
VOLUMEN-II
500 Ptas.
especial
UTILIDADES
FLOPPY MASTER:
Descubre los secretos de tus discos
BIBLIOTECA
commodore
WORLD
Sprites
en acción
Música por interrupciones
RUNSCRIPT:
Procesador de textos
100% Código Máquina y en castellano
Más
de 400
nuevos
comandos
Basic
CARS
TIME
CARS 3
HIGH

:RITEMAN: news

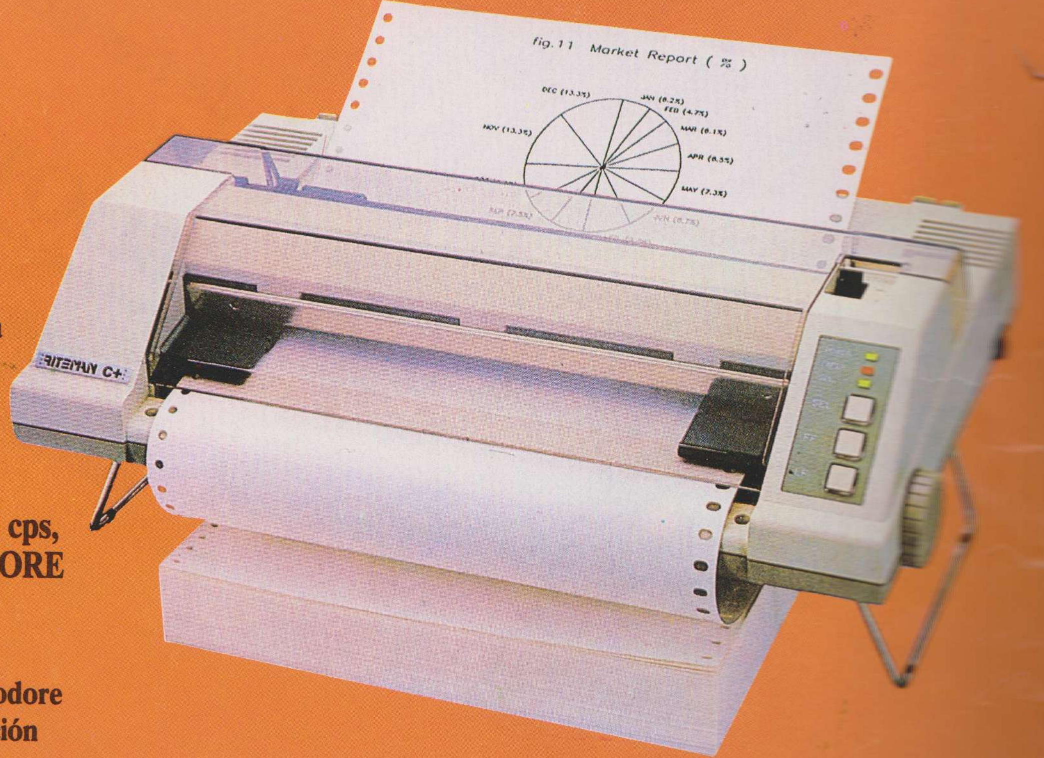
DATAMON REPRESENTACION EN ESPAÑA DE: :RITEMAN:

PROVENZA, 385-387
TEL. (93) 207 24 99*

TELEX 97791
08025 BARCELONA

IMPRESORA PARA SU COMMODORE
(óptima relación precio/prestaciones)

—Cabezal 9 agujas
—Doble operatividad
—Cinta autoretintada
—Tampón retintable
—Ausencia de rodillo
—No dobla el papel
—Elevadores inferiores
—Admite texto rígido
—Máximos tipos de escritura



Modelo SUPER C+, 120 cps, NLQ, ASCII y COMMODORE

• Conexión directa a Commodore (cable incl.) Tracción y fricción

LA IMPRESORA PARA COMMODORE, ASCII Y PC'S COMPATIBLES
(Máxima versatilidad/precio ajustado)



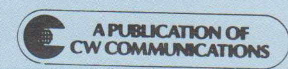
RITEMAN 10-C

—140 cps, tracción y fricción
—Paralelo centronics/Commodore serie 100%
—Tablas ASCII y PC en Rom interna
—Tabla 100% Commodore y 8K RAM en módulo
—Interface Commodore exterior incluído
—RS 232-C opcional

NOTA: Para Aplicaciones en las que se necesite más velocidad, o mayor tamaño de carro, también pueden aplicarse nuestros interfaces externos a los modelos RITEMAN 10/II y RITEMAN 15.

Commodore es marca registrada de Commodore Business Machine, Inc.

ESTAREMOS EN SIMO'86 - PABELLON 9 - STAND G-104



Director General:
Francisco Zabala



Commodore World está publicado por CW COMMUNICATIONS, S.A. y la colaboración de todos nuestros lectores.

Director:
Juan Manuel Urraca

Dpto. publicidad:
Gloria Montalvo (Madrid)
Magda Zabala (Barcelona)

Redacción/Dpto. Técnico:
Diego Romero,
Alvaro Ibáñez,

Colaborador:
José Luis Errazquin

Diseño:
Miguel Angel Hermosell

Secretaria de dirección:
Lola Hermosell

Distribución y Suscripciones:
Fernando Rodríguez (dirección),
Angel Rodríguez,
Juan Márquez (suscripciones)
Tels.: 221 86 71 / 77

COMMODORE WORLD
c/ Barquillo, 21-3º Izqda.
28004 Madrid. Tels. (91) 231 23 88/95
Télex: 47894 CW E

DELEGACION EN BARCELONA:
c/ Bertrán, 18-20, 3º - 4.ª
08023 Barcelona
Tels. (93) 212 73 45/212 88 48

C.I.F. A.-28-735389

El P.V.P. para Ceuta, Melilla y Canarias, incluido servicio aéreo es de 350 Ptas., sin I.V.A.

Distribuidora: SGEL
Avda. Valdelaparra, s/n.
Polg. Ind. de Alcobendas - Madrid

Distribuidor en Sudamérica
A/C de Guatemala
17 Calle, 13-72, Zona 11 - Tel. 480402
GUATEMALA, C.A.

LIBRERIA HACHETTE, S.A.
Rivadavia, 739
1002 Buenos Aires - Tel. 34-8481 al 85

Officentro SRL
Oliva 550, P.O. Box 1135
Asunción (PARAGUAY)

LEDIAN, S.A.
Marcelino Sosa, 2359 - Tel. 20 61 24
Montevideo (URUGUAY)

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA MEXICO
CENTROS DE COMPUTO PASCAL
Federico T. de la Chica, 2-4
Circuito Centro Comercial C.P. 53100
Ciudad Satélite, NAUCALPAN,
Tel. 393 76 59 - Edo. de MEXICO

control 

Imprime:
IBERDOS S.A.
Germán Pérez Carrasco, 24.
28027 Madrid
Depósito Legal: M-2944-1984

Presentación

*Gracias a un esmerado trabajo de selección, hemos podido reunir el mejor conjunto de programas de **UTILIDADES** para los Commodore 64/128, aparecido en una publicación de nuestro país.*

*La calidad de todos y cada uno de los programas, nos animó a lanzar el **VOLUMEN II** de nuestra **BIBLIOTECA COMMODORE WORLD**. Y en esta ocasión, acompañado de un disco que contiene todas las **UTILIDADES** y sus demostraciones. Este magnífico complemento os servirá para poder utilizar los programas directamente, sin esperar a teclearlos. Lo podeís adquirir junto a esta publicación o por separado. ¡¡Merece le pena!!*

En cuanto al contenido, es de lo más diverso. Los campos que abarca van desde la música o los gráficos hasta el código máquina, las ampliaciones de BASIC y las mejores herramientas de disco. Y como aplicación práctica, un procesador de textos en castellano, escrito totalmente en código máquina y superior a muchos programas comerciales de este tipo.

*La mejor sugerencia que podemos haceros, es que utilicéis estas herramientas para potenciar vuestros propios programas. Ampliar vuestras aplicaciones con gráficos y sonido será muy fácil. Y además, empleando estas **UTILIDADES** se pueden crear magníficos programas que, en forma de colaboración, tendremos mucho gusto en publicaros.*

*Esperamos que este **VOLUMEN II** os sirva para aprovechar más vuestro ordenador. Ha supuesto un gran esfuerzo del que, estamos seguros, sacaréis buen provecho. Por nuestra parte seguiremos desarrollando los proyectos que tenemos sobre otros temas.*

*¡¡Que disfrutéis con vuestro Commodore y este **ESPECIAL UTILIDADES**!!*

Commodore World es miembro de CW Communications/Inc., el grupo editorial más grande y de mayor prestigio del mundo en lo que se refiere al ámbito informático. Dicho grupo tiene a cargo la edición de más de 70 publicaciones relacionadas con los ordenadores en 28 países. Doce millones de personas leen una o más publicaciones del grupo todos los meses. Los miembros del grupo CWCI contribuyen al Servicio de Noticias de Computerworld. Esta red proporciona diariamente las últimas noticias del mundo de la informática a nivel nacional e internacional. El grupo editorial está integrado por: **ARABIA SAUDI:** Arabian Computer News. **ARGENTINA:** Computerworld/Argentina, PC Mundo. **ASIA:** Asian Computerworld, Communications World. **AUSTRALIA:** Computerworld Australia, Communications World, Australian Macworld, Australian PC World, Computerworld Xpress. **AUSTRIA:** Computerwelt Oesterreich. **BRASIL:** Data News, PC Mundo. **CHILE:** Informática, Computación Personal. **COREA DEL SUR:** The Electronic Times. **DINAMARCA:** Computerworld/Danmark, PC World y Run (Commodore). **ESPAÑA:** Computerworld/España, Commodore World, PC World. **ESTADOS UNIDOS:** Computerworld, inCider, Info World, PC World, 80-Micro, Mac World, Micro Market World, Run (Commodore), Focus Publications, Amiga World, Network World, Boston Computer News, Digital News, Publish. **FINLANDIA:** Tietoviikko, Mikro. **FRANCIA:** Le Monde Informatique, Golden (Apple), InfoPC, Distributique, Theoreme, Le Monde des Telecom. **GRECIA:** Micro, Computer Age. **HOLANDA:** Computerworld Netherlands, PC World. **HUNGRIA:** SZT Computerworld, Mikrovilag. **INDIA:** Dataquest. **ISRAEL:** People & Computers Monthly, People & Computers Weekly. **ITALIA:** Computerworld Italia, PC World Magazine. **JAPON:** Computerworld Japan. **MEXICO:** Computerworld/Mexico. **NORUEGA:** Computerworld Norge, PC Mikrodata. **NUEVA ZELANDA:** Computerworld New Zealand. **REINO UNIDO:** Pc Business World, Computer News, Dec Today, ICL Today. **REPUBLICA FEDERAL ALEMANA:** Computerwoche, PC Welt, Computer Business, Run, InfoWelt. **REPUBLICA POPULAR DE CHINA:** China Computerworld. **SUECIA:** ComputerSweden. MikroDatorn. Svenska PC World. **SUIZA:** Computerworld Schweiz. **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela.



UTILIDADES

GRAFICOS

SONIDO

DISCO

BASIC

CODIGO MAQUINA

CLAVE PARA INTERPRETAR LOS LISTADOS

Todos los listados que se publican en Commodore World han sido cuidadosamente comprobados en el modelo correspondiente de los ordenadores Commodore.

Para facilitar su edición y para mejorar la legibilidad por parte del usuario se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Dado que los ordenadores Commodore utilizan frecuentemente las posibilidades gráficas del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos, así como movimientos del cursor, códigos de color, etc., por equivalencias entre corchetes que indican la secuencia de teclas que se debe pulsar para obtener dichos caracteres. A continuación tenéis una tabla con dichas equivalencias.

CLAVE	EQUIVALENCIA
CRSRD	CURSOR ABAJO (SIN SHIFT)
CRSRU	CURSOR ARRIBA (CON SHIFT)
CRSRR	CURSOR DERECHA (SIN SHIFT)
CRSRL	CURSOR IZQUIERDA (CON SHIFT)
HOME	CLR/HOME SIN SHIFT
CLR	CLR/HOME CON SHIFT
SPC	BARRA ESPACIADORA
DEL	INST/DEL Y SHIFT+INST/DEL
INST	INST/DEL CON SHIFT
BLK A YEL	COLORES: CONTROL + NUMERO
RVS ON	CONTROL + 9
RVS OFF	CONTROL + 0
F1 A F8	TECLAS DE FUNCION
FLCH ARRIBA	FLECHA ARRIBA
FLCH IZQ	FLECHA A LA IZQUIERDA
PI	PI (FLECHA ARRIBA CON SHIFT)
LIBRA	LIBRA
PARA C-128	
BELL	CONTROL + G
TAB	TAB O CONTROL + I
LFEED	LINE FEED O CONTROL J.

TABLA I

El resto de las claves constan siempre de una letra o símbolo precedidos de las palabras COMM, SHIFT o CTRL; por ejemplo [COMM+] o [SHIFTA]. Esto indica que para obtener el gráfico hay que pulsar a la vez la tecla COMMODORE (la de abajo a la izquierda) o la tecla SHIFT (cualquiera de ellas) junto con la letra o símbolo correspondiente, en este ejemplo "+" o "A".

También puede aparecer un número indicando cuántas veces hay que repetir el carácter. [7 CRSRR] equivale a siete cursores a la derecha y [3 SPC] a tres pulsaciones de la barra espaciadora.

COMO UTILIZAR LA SUMA DE CONTROL

Todos los listados que aparecen en la revista llevan una suma de control para que no te equivoques a la hora de teclearlos. Para poder utilizar esta suma de control tendrás que teclear el programa que aparece aquí listado. Se llama "Perfecto". Cuando lo hayas tecleado, compruébalo y sálvalo en disco o cinta.

Cada vez que vayas a teclear uno de los programas debes cargar antes el programa corrector. Apunta los dos valores SYS que aparezcan en la pantalla, pues te servirán para conectar o desconectar el programa cuando quieras. Si tienes que teclear una demostración para una ampliación Basic has de ejecutar el "Perfecto" **después** de ejecutar la ampliación.

Verás que a la derecha de todos los listados aparece un punto seguido de un número. Eso no debes teclearlo, pues en tal caso el programa no te funcionará. Comienza a teclear el listado normalmente. La única diferencia que notarás es que al pulsar RETURN aparecerá un asterisco seguido de un número de una, dos o tres cifras debajo del cursor. Es la suma de control. Compárala con el número que aparece en la parte derecha del listado. Si es el mismo, puedes seguir tecleando, pero si es diferente deberás buscar errores en la línea que acabes de introducir. Observa sobre todo los siguientes puntos:

* Los espacios sólo se tienen en cuenta si van entre comillas, los demás los puedes omitir. Si tienes problemas con alguna línea tecléala tal y como aparece en el listado, ¡teniendo en cuenta las claves, por supuesto!
* Los comandos Basic se pueden abreviar, de modo que puedes poner ? en vez de PRINT o P[SHIFT O] en vez de POKE.
* También se tiene en cuenta el número de línea. Si por error introduces la línea 100 en vez de la 1000, por ejemplo, tendrás que teclear nuevamente la línea 100 (que se habrá borrado) y a continuación la 1000.

Los programas para C-128 debes teclearlos con el "Perfecto-128" (aparece en todos los números de Commodore World) o hacerlo en modo 64 con "perfecto" y luego cargarlo desde modo 128.

Antes de comenzar a teclear...

Este número especial, como habrás podido comprobar, está lleno de enormes-listados-llenos-de-datas. Para que puedas teclearlos sin problemas y hacerlos funcionar correctamente, sigue los siguientes puntos:

* Antes de empezar, lee el artículo. Siempre te dará indicaciones sobre cómo teclear los listados y a continuación grabarlos. También te dirá si el programa es para C-64/C-128 o si necesita unidad de discos, impresora o datassette, no vaya a ser que te lleves alguna sorpresa después de habértelo tecleado.
* Utiliza el programa "PERFECTO" para comprobar las sumas de control. Te ahorrarás un montón de problemas, sobre todo en los

```
PROGRAMA: PERFECTO                    LISTADO 1

1 REM "PERFECTO"                          .113
2 REM POR JAMES E. BORDEN, RUN EEUU .96
3 REM (C)1986 COMMODORE WORLD            .157
4 :                                       .236
5 POKE56,PEEK(56)-1:POKE52,PEEK(56) .119
6 CLR:PG=PEEK(56):ML=PG*256+60           .232
7 :                                       .239
8 P=ML:L=24                               .216
9 S=0:FORI=0TO6:READA:IFA=-1THEN16  .59
10 IFA<0ORA>255THEN14                     .146
11 POKEP+I,A:S=S+A:NEXT                   .81
12 READSC:IFS<>SCTHEN14                   .250
13 L=L+1:P=P+7:GOTO9                      .97
14 PRINT"ERROR EN DATAS LINEA";L:EN .60
D
15 :                                      .247
16 POKEML+4,PG:POKEML+10,PG               .60
17 POKEML+16,PG:POKEML+20,PG              .221
18 POKEML+32,PG:POKEML+38,PG              .110
19 POKEML+141,PG                          .97
20 SYSML:PRINT"[CRSRD] [WHT]CORRECT .98
OR ACTIVADO
21 PRINT" SYS"ML"=CONECTAR                .127
22 PRINT" SYS"ML+30"=DESCONECTAR[CO .122
MM7]
23 :                                      .255
24 DATA173,5,3,201,3,208,1,594            .22
25 DATA96,141,105,3,173,4,3,525           .181
26 DATA141,104,3,162,103,160,3,676        .214
27 DATA142,4,3,140,5,3,96,393             .177
28 DATA234,234,173,104,3,141,4,893        .96
29 DATA3,173,105,3,141,5,3,433            .177
30 DATA96,32,124,165,132,11,162,722 .18
31 DATA0,142,240,3,142,241,3,771          .87
32 DATA189,0,2,240,51,201,32,715          .166
33 DATA208,4,164,212,240,40,201,106 .177
9
34 DATA34,208,8,72,165,212,73,772         .146
35 DATA1,133,212,104,72,238,241,100 .237
1
36 DATA3,173,241,3,41,7,168,636           .142
37 DATA104,24,72,24,104,16,1,345          .225
38 DATA56,42,136,16,246,109,240,845 .238
39 DATA3,141,240,3,232,208,200,1027 .123
40 DATA173,240,3,24,101,20,24,585         .72
41 DATA101,21,141,240,3,169,42,717        .49
42 DATA32,210,255,169,0,174,240,108 .170
0
43 DATA3,32,205,189,162,4,189,784         .83
44 DATA211,3,32,210,255,202,16,929        .214
45 DATA247,164,11,96,145,13,32,708         .87
46 DATA32,0,0,0,0,0,32,-1                 .146
```

programas con DATAs. Mira la página 5 para más información sobre su funcionamiento.

* No te olvides que en la gran mayoría de los programas hay que hacer unos POKEs antes de comenzar a teclear (o antes de cargarlo de cinta/disco si lo introduces por partes). Sirven para mover la zona donde el programa Basic va a ser almacenado y permitir así "generar" luego un programa en código máquina que se ejecute con RUN.

* Como siempre, ten en cuenta las equivalencias de las claves (ver página 5) cuando teclees los programas.

* Graba los programas con el nombre que aparece en la cabecera del listado, te ayudará a localizarlos más fácilmente. Grábalos siempre ANTES de hacer RUN; muchos se auto-destruyen al ejecutarse.

* Es conveniente que teclees los programas de demostración; primero para asegurarte de que el programa funciona correctamente y segundo para "aprender sobre la marcha". Es la mejor manera.

Si aún siguiendo todos estos consejos un programa no te funciona...

1. Comprueba que no te has dejado ninguna línea.
2. Repasa las sumas de control (es más rápido si lo haces de abajo a arriba).
3. Vuelve a leer el artículo para ver si dice algo sobre cómo tienes que hacerlo funcionar o si necesita otras partes.
4. Si nada de lo anteriormente dicho funciona: llámanos; aceptaremos que nos envíes una cinta o disco (preferiblemente esto último) con el programa que no te funciona para que que te lo grabemos corregido.

Dos programas muy útiles

Para haceros más llevadera la ardua tarea de teclear los listados que aparecen en este especial tenemos dos programas que os serán de gran ayuda.

El primero es un "teclado hexadecimal". Apareció publicado en Commodore World en el número 13 (página XX, para más señas). Convierte una zona del teclado, las teclas "mjkluio7896" y ":;p@0+" en un teclado numérico y hexadecimal como el de las calculadoras. Alguién acostumbrado a teclear números de esta manera puede ganar mucho tiempo. Se conecta con SYS 828. Para poder acceder al teclado hexadecimal se deben pulsar a la vez las teclas CONTROL y COMMODORE. El borde cambiará de color y podrás utilizar el nuevo teclado. Pulsando CONTROL y COMMODORE de nuevo se desconecta y vuelves al modo normal. Las equivalencias de las teclas las tenéis al principio del listado.

El segundo es un programa que acelera la lectura de los DATAs en los programas generadores. Dado que están en hexadecimal (así los listados ocupan un 22 por ciento menos) se utiliza un conversor hexadecimal-decimal, la subrutina de la línea 6. Esta rutina enlentece enormemente el programa, y aunque sólo hay que ejecutarlo una vez (siempre se puede grabar aparte el c.m.) si tienes que comprobar algún error perderás mucho tiempo.

La rutina convierte una cadena de dos bytes a decimal y hace el POKE en la posición correspondiente. La sintaxis es: **SYS828,X,H$** donde X es la posición de memoria donde vas a hacer el POKE y H$ la cadena que contiene los dos bytes en hexadecimal. Ejemplo:
A$="0A":SYS828,1024,A$ coloca una "J" en la pantalla. Para cambiar el convertidor Basic por este haz lo siguiente:
En la línea donde aparece la expresión "V=0: GOSUB6: POKEI,V: S=S+V" cámbiala por "RED A$:SYS828,I,A$ S=S+PEEK (I)". Si ya tienes comprobada la suma de control puedes ahorrarte el S=+PEEK (I). Verás cómo se acelera considerablemente el proceso. ¡OJO! si estás trabajando con el teclado haxadecimal, antes de cargar este programa tienes que desconectarlo con RUN/STOP RESTORE, dado que se coloca en las mismas posiciones.

```
PROGRAMA: TECLADO HEX

1 REM TECLADO HEXADECIMAL             .187
2 REM (C)1985 COMMODORE WORLD         .154
3 :                                   .235
4 REM MJKLUIO789 = NUMEROS 0-9        .56
5 REM :;P@0+     = LETRAS A-F         .61
6 REM 6          = "DATA"             .30
7 :                                   .239
10 I=828                              .158
11 READ A:IF A=256 THEN 13            .31
12 POKE I,A:I=I+1:S=S+A:GOTO 11       .70
13 READSU:IFSU<>S THEN PRINT"ERROR    .255
EN LINEAS DATA!"
14 END                                .16
```

```
15 DATA 120,173,143,2,174,144,2,236 .5
16 DATA 238,3,240,14,141,239,3,142  .68
17 DATA 240,3,173,237,3,174,238,3   .239
18 DATA 208,6,173,239,3,174,240,3   .36
19 DATA 141,143,2,142,144,2,88,96   .251
20 DATA 174,141,2,224,5,208,21,236  .42
21 DATA 242,3,240,85,173,241,3,73   .209
22 DATA 128,141,241,3,173,32,208,73 .226
23 DATA 7,141,32,208,142,242,3,173  .197
24 DATA 241,3,16,61,165,203,162,15  .214
25 DATA 160,0,221,200,3,240,5,202   .243
26 DATA 16,248,48,40,189,216,3,224  .206
27 DATA 1,144,15,208,31,236,141,2   .35
28 DATA 140,141,2,240,2,169,64,76   .64
29 DATA 192,3,204,243,3,208,16,185  .195
30 DATA 232,3,32,53,235,200,192,5   .0
31 DATA 208,245,169,64,140,243,3    .247
32 DATA 133,203,108,239,3,19,55,48  .44
33 DATA 36,34,37,42,30,33,38,35,45  .23
34 DATA 50,41,46,40,64,1,55,35      .210
35 DATA 56,59,8,11,16,19,14,10      .201
36 DATA 28,20,18,21,32,68,65,84     .226
37 DATA 65,100,3,72,235,0,0,0       .117
38 DATA 0,32,256,18984              .16
```

```
PROGRAMA: HEXPOKER                 LISTADO 1

10 REM HEXPOKER                      .198
11 REM (C)1986 BY ALVARO IBANEZ      .159
12 REM (C)1986 BY COMMODORE WORLD    .22
13 :                                 .245
14 FORI=828TO924:READA:POKEI,A:NEXT  .148
15 :                                 .247
16 DATA 32,253,174,32,158,173,32     .16
17 DATA 247,183,132,251,133,252,32   .145
18 DATA 253,174,32,139,176,224,0     .118
19 DATA 240,69,133,253,134,254,160   .213
20 DATA 0,177,253,201,2,240,2        .226
21 DATA 208,55,133,2,200,177,253     .169
22 DATA 170,200,177,253,133,254      .204
23 DATA 134,253,160,0,177,253,32     .97
24 DATA 137,3,24,42,42,42,42,133     .28
25 DATA 3,200,177,253,32,137,3       .79
26 DATA 69,3,160,0,145,251,96        .138
27 DATA 72,41,64,208,5,104,56        .83
28 DATA 233,48,96,104,56,233,55      .140
29 DATA 96,162,22,76,58,164          .65
```

```
EJEMPLO DE CARGADOR BASIC NORMAL

1 A=2049                               .113
2 B=3202                               .66
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI,    .117
V:NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON
]ERROR EN DATAS!
5 END                                  .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2    .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6    .63
4):RETURN
```

```
EL CARGADOR MODIFICADO PARA HACER LOS
POKES EN CODIGO MAQUINA

1 A=2049                               .113
2 B=3202                               .66
3 FORI=ATOB:READA$:SYS828,I,A$:S=S+    .87
PEEK(I):NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"
[RVSON]ERROR EN DATAS!
5 END                                  .7
```

Ofites Informática

Presenta: la tableta gráfica

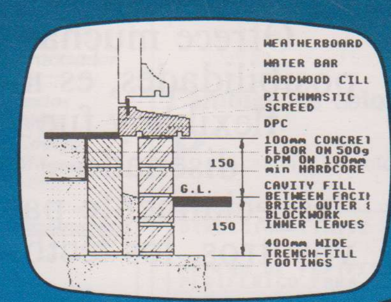
GRAFPAD II-

LO ULTIMO EN DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE GRAFICOS PARA AMSTRAD, COMMODORE Y BBC

La primera tableta gráfica, de bajo costo, en ofrecer la duración y prestaciones requeridas por las aplicaciones de negocios, industria, hogar y educación. Es pequeña, exacta y segura. No necesita ajustes ni mantenimiento preventivo. GRAFPAD II es un producto único que pone la potencia de la tecnología moderna bajo el control del usuario.



DIBUJO A MANO ALZADA
SOFTWARE DE ICONOS



DISEÑO DE ARQUITECTURA
CON SOFTWARE DDX



ESPECIFICACIONES

RESOLUCION:
1.280 x 1.024 pixels.
PRECISION:
1 pixel.
TASA DE SALIDA:
2.000 pares de coordenadas por segundo.
INTERFACE:
paralelo.
ORIGEN:
borde superior izquierdo o seleccionable.
DIMENSIONES:
350 x 260 x 12 mm.

DISPONIBLE:

AMSTRAD
CASSETTE .... 23.900 ptas.
DISCO .... 25.900 ptas.
COMMODORE
CASSETTE .... 19.900 ptas.
DISCO .... 19.900 ptas.
(IVA NO INCLUIDO)

- FACIL DE USAR.
- TRAZADO PCB.
- C.A.D.
- AREA DE DISEÑO DIN A4.
- COLOR EN ALTA RESOLUCION.
- USO EN HOGAR Y NEGOCIOS.
- VARIEDAD DE PROGRAMAS DISPONIBLES.
- DIBUJO A MANO ALZADA.
- DIAGRAMAS DE CIRCUITOS.

COMBINA EN UN UNICO DISPOSITIVO TODAS LAS PRESTACIONES DE LOS INTENTOS PREVIOS DE MECANISMOS DE ENTRADA DE GRAFICOS. LAS APLICACIONES SON MAS NUMEROSAS QUE EN LOS DEMAS DISPOSITIVOS COMUNES E INCLUYEN:

• selección de opciones • entrada de modelos • recogida de datos • diseño lógico • diseño de circuitos • creación de imágenes • almacenamiento de imágenes • recuperación de imágenes • diseño para construcción • C.A.D. (diseño asistido por ordenador) • ilustración de textos • juegos • diseño de muestras • educación • diseño PCB.

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener la tableta gráfica, puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 -8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

RUNSCRIPT

Por Robert Rockefeller

He aquí Runscript 64, un procesador de textos para el Commodore 64. Ofrece muchas posibilidades, es muy flexible y fue diseñado especialmente para vosotros, los lectores.

Runscript 64 es un procesador de textos diseñado especialmente para los lectores de RUN (nuestra revista hermana norteamericana). Es fácil de usar y, como está escrito completamente en código máquina, es muy rápido.

Runscript 64 te ofrece unas 70 funciones, muchas de las cuales te serán conocidas, y el resto de las cuales he intentado hacerlas lo más intuitivas posible. Aprender a utilizar el programa es fácil porque la mayoría de las teclas de edición son las mismas que las que se utilizan en el editor Basic.

Leer el texto en pantalla es también muy fácil, porque Runscript 64 funciona de la manera siguiente: si una palabra es demasiado larga para el espacio que queda en una línea, no será cortada, sino que el programa la trasladará al principio de la línea siguiente.

Runscript utiliza la primera línea de la pantalla para mostrar mensajes, errores y modos de operación. Por ejemplo, cuando estás en el modo Insertar, aparecerá un mensaje *INS* en la línea de comandos.

Con esto te quedan libres 24 líneas de pantalla para poder ver tu texto. Unos 40.000 bytes quedan libres para almacenar escritos.

Anular operaciones

Puedes anular casi cualquier operación, incluyendo grabación y lectura de textos, pulsando a la vez las teclas CTRL y COMMODORE (la del logotipo). La única operación que no puedes detener es buscar-reemplazar, a menos que lo hagas durante algunas de las preguntas que te hace (ver más adelante).

En Runscript, la tecla RESTORE actúa como una tecla de "emergencia", devolviéndote de donde quiera que estés al modo texto normal. No hace falta pulsar la tecla RUN/STOP a la vez.

Desplazar el cursor

El cursor está restringido al área de texto, lo que significa que sólo puedes moverte por el texto que ha sido tecleado. Siete teclas actúan sobre el cursor: las cuatro del cursor, la tecla HOME, CTRL/FLECHA IZQUIERDA y SHIFT/RETURN. Estas dos últimas han de pulsarse a la vez.

Teclas del cursor.— Pulsando las teclas cursor arriba/abajo puedes hacer scroll por la zona del texto. Estas teclas tienen la misma función que en Basic, excepto que cuando haces scroll arriba o abajo sólo puedes llegar al principio o final del texto, no más allá. Por esta razón nunca puedes sacar el texto completamente de la pantalla.

C-64
UNIDAD DE DISCO

Pulsando las teclas cursor izquierda/derecha puedes mover el cursor en horizontal por la zona del texto, de nuevo con una pequeña diferencia respecto al Basic. La diferencia es que, gracias a la posibilidad de partición de palabras del Runscript, las líneas tienen cualquier longitud entre uno y treinta y nueve caracteres. Los espacios que quedan hasta el final de la línea se ponen de "relleno", pero no existen realmente en el texto. Sobre estos espacios es imposible escribir.

SHIFT RETURN.— Esta combinación de teclas mueve el cursor al principio de la siguiente línea, exactamente como en Basic.

HOME.— Pulsando la tecla HOME una vez el cursor se mueve a la esquina superior izquierda de la pantalla. Pulsándola de nuevo el cursor se mueve al principio del texto.

CTRL-FLECHA IZQUIERDA.— Pulsando la tecla CTRL junto con la tecla FLECHA IZQUIERDA el cursor se mueve a la esquina inferior izquierda, y si se pulsa dos veces, al final del texto.

Insertar texto

Hay tres métodos mediante los cuales puedes insertar texto con Runscript 64.

SHIFT-INST.— Pulsando las teclas SHIFT e INST a la vez se inserta un espacio en la posición del cursor, exactamente como en Basic.

CTRL-I.— Con estas teclas entras y sales del modo insertar. Estando en este modo, cualquier carácter que teclees es insertado en la posición del cursor. Sabrás cuándo estás en este modo porque aparece el mensaje *INS* en la línea de comandos.

RUN/STOP.— Cuando tienes que insertar mucho texto al comienzo de un escrito muy largo, CTRL-I y SHIFT-INST son demasiado lentos, porque tienen que mover todo el texto para insertar un solo carácter, el microprocesador 6510 del C-64 no es tan rápido como para hacer esto mientras tú tecleas. Pulsando la tecla RUN/STOP se inserta un bloque de 200 espacios, indicado por líneas sólidas (espacios subrayados) sobre las cuales puedes introducir texto. Si tienes que introducir más de 200 caracteres, pulsa la tecla RUN/STOP varias veces hasta que obtengas el espacio libre que necesitas.

SHIFT-RUN/STOP.— Esta combinación es lo contrario a la tecla RUN/STOP, pues borra un bloque de líneas "sólidas". Para eliminar estas líneas, simplemente colócate al

principio del bloque y pulsa la tecla RUN/STOP junto con SHIFT.

Borrar texto

Hay tres métodos para borrar texto.

DEL.— Pulsando la tecla DEL se borra el carácter a la izquierda del cursor y el cursor se desplaza. Igual que en Basic.

F8.— Pulsando la tecla F8 también borras un carácter, sólo que es el que está debajo del cursor, que no se mueve.

F7.— Algunas veces tienes que borrar muchas líneas a la vez, y hacerlo carácter a carácter sería una tarea interminable. Lo que necesitas entonces es una función "borrar bloque". Coloca el cursor sobre el primer carácter del bloque de texto que quieres borrar y pulsa F7. El mensaje "borrar bloque" aparecerá en la línea de comandos. Entonces, mueve el cursor al final del bloque y pulsa la tecla RETURN. El bloque de texto será borrado, pero todavía no lo habrás perdido completamente.

```
   Esto es Runscript  64, un procesador
de textos 100% codigo maquina.←
←
   Pueden editarse con toda facilidad
textos de muy diversas clases, y decir
el formato de impresion con solo
utilizar unos comandos de punto como
estos:←
.lm10.rm5.1j←
←
   Tambien puedes utilizar cabeceras y
pies de pagina de la siguiente manera:←
.hd Esto es una cabecera←
.ft pagina #←
←
   Tambien puedes determinar la
longitud y anchura de la pagina,
dependiendo de la impresora que tengas:←
.p166.pw132←
←
   O centrar textos:←
.cn RUNSCRIPT←
█
```

Runscript 64, un procesador de textos 100% Código Máquina.

```
*ins*        *tru*
   Además con Runscript puedes utilizar
acentos y caracteres españoles tanto en
pantalla como en impresora.←
←
   Con sólo pulsar la tecla COMMODORE
junto con las vocales obtienes acentos
(á,é,í,ó,ú). También puedes conseguir
la letra "ñ" y los caracteres "¡" y "¿"←
←
   Desgraciadamente, para imprimirlos
tienes que utilizar MACRO-CARACTERES,
que se obtienen pulsando F3 junto con
una letra. Estos caracteres se ven en
la pantalla en video inverso:←
←
   Asi, las vocales (a,e,i,o,u), la n y
N, la "u" con dieresis (u,U) y los
signos "q" y "w" (exclamacion e
interrogacion) no se pueden ver
directamente en la pantalla←
←
   Los macro-caracteres son muy útiles,
aunque no tienes por que utilizarlos al
aprender a manejar el Runscript.█
```

Ejemplo de la utilización de acentos con Runscript 64.

El bloque es copiado en un buffer al final de la memoria. Si decides que no debiste haberlo borrado, pulsa la tecla F6 dos veces rápidamente (aparecerá un mensaje "elige lugar inserción"), mueve entonces el cursor al principio de la zona que borraste y pulsa la tecla RETURN. El texto quedará en su lugar como si nada hubiera sucedido. Si accidentalmente pulsas F7 puedes anular la orden pulsando las teclas CTRL-COMMODORE a la vez.

Mover y copiar texto

F5.— Para mover un bloque de texto, coloca el cursor al principio y pulsa F5 (aparecerá un mensaje "mover bloque"). A continuación coloca el cursor en el último carácter y pulsa la tecla RETURN. El texto se borra y se guarda en el buffer. Ahora aparece un mensaje "elige lugar inserción". Coloca el cursor en el lugar donde quieres insertar el texto y pulsa la tecla RETURN para ejecutar la operación.

F6.— Hay dos formas de copiar texto usando F6 Pulsándola dos veces rápidamente aparece un mensaje "elige lugar de inserción". Sitúa el cursor y pulsa la tecla RETURN. Esto permite hacer copias múltiples del contenido del buffer.

Para copiar una porción de texto en otro lugar pulsa F6 después de haber posicionado el cursor al principio del bloque. Mueve el cursor hasta el final del bloque y pulsa RETURN. A continuación muévete hasta el nuevo lugar de inserción y pulsa de nuevo RETURN.

Buscar y reemplazar

F2.— Para buscar una cadena que se encuentre entre la posición del cursor y el final del texto pulsa F2. Aparecerá el mensaje "cadena-buscar". Teclea la secuencia de caracteres que quieras buscar, pero haz que comience y termine con cualesquiera caracteres extra —que serán ignorados— (por ejemplo, :COLOR:). Si se encuentra la cadena, el cursor aparecerá encima de ella. Si no, aparecerá el mensaje "no existe cadena".

F4.— Hay dos maneras de buscar y reemplazar. Si pulsas la tecla F4 dos veces rápidamente, el ordenador te preguntará por una cadena a buscar y otra a reemplazar (recuerda que los caracteres primero y último son ignorados). Después de haber hecho esto, se reemplazarán todas las cadenas del texto que concuerden con la que tu has señalado. Si pulsas F4 una vez, el ordenador te hará las mismas preguntas, pero te pedirá una confirmación antes de hacer cada sustitución.

Cambiar los colores de la pantalla

Para cambiar los colores del texto se utilizan las siguientes teclas:

```
DIRECCION LIMITE DE MEMORIA ? 53247

NUMERO DE PERIFERICO PRINCIPAL
PERIFERICO PARA SAVE ? 8

ASCII COMMODORE O ASCII STANDARD?
ELIGE (STANDARD/COMMODORE) ? C

HAY QUE ENVIAR UN LINE FEED DESPUES DE
CADA RETORNO DE CARRO?
(S/N) ? N

INTRODUCE DIRECCION SECUNDARIA DE LA
IMPRESORA PARA PASAR A MODO
MAYUSCULAS/MINUSCULAS.
DIRECCION SECUNDARIA ? 7

INTRODUCE DIRECCION SECUNDARIA PARA
UTILIZAR CUANDO LA IMPRESORA SEA
PROGRAMADA CON MACROS.
DIRECCION SECUNDARIA COMANDOS ? █
```

Algunas de las preguntas del programa Generador de Parámetros.

CTRL—1 para cambiar el color del texto.
CTRL—2 para cambiar el color del fondo.
CTRL—3 para cambiar el color de la línea de mensajes.
CTRL—4 para cambiar el color del borde.

Funciones diversas

RETURN.— Pulsando la tecla Return en modo texto colocas una señal "fin de párrafo" al final de la línea. No necesitas pulsarla al final de cada línea de pantalla (como sucedía en una máquina de escribir) sino al final de cada párrafo. La señal de fin de párrafo es una flecha a la izquierda.

CTRL-X.— Esta combinación intercambia los dos caracteres que estén a la izquierda del cursor. Es un método rápido para cuando "bailas" las letras.

CTRL-FLECHA ARRIBA.— Esta tecla permite el paso al modo CAPS LOCK mayúsculas). Cuando el mensaje *MAY* está en la líneas de mensajes, todos los caracteres que teclees aparecerán en mayúsculas, como si los pulsaras con SHIFT. Esto permite introducir mayúsculas y números a la vez, sin tener que tocar siquiera la tecla SHIFT.

CTRL-=.— Como Runscript no corta las palabras al final de las líneas, es difícil saber cuántos espacios hay realmente en el texto. Para

remediarlo, es posible cambiar esos "espacios fantasmas" por cualquier otro carácter. Aparecerá un mensaje *CHR* en la línea de comandos, teclea el caracter que vayas a utlizar. Personalmente me gusta bastante el que se obtiene con COMMODORE y +.

La tecla F1

La tecla F1 actúa como una tecla para acceder a los diferentes comandos y funciones, como salvar y leer texto, etc. Pulsa la tecla F1 una vez y aparecerá el mensaje "comando?" en la línea superior de la pantalla. Introduce la letra correspondiente al comando que quieras ejecutar, según la lista que viene a continuación.

D.— Selecciona el periférico en el que se va a realizar la grabación y lectura de ficheros. Puede ser el 8 ó el 9. El periférico por defecto es el drive 8.

@.— Salvar y reemplazar. (el fichero viejo se borra y a continuación se graba el nuevo, con lo que se elimina el "bug" que tiene el DOS de la unidad de discos.

S.— Salvar texto.

L.— Leer texto.

A.— Lee un fichero y lo coloca a partir de la posición del cursor, en vez de al principio, como hace "L" (esto no se puede hacer con los ficheros secuenciales).

T.— Selecciona si los caracteres de salida han de enviarse como ASCII standard o ASCII Commodore. Algunas impresoras no-Commodore utilizan valores diferentes (en realidad es el standard internacional) para los códigos ASCII. Por ejemplo, el ASCII para la letra "a" es $97, mientras que en Commodore es $41.

W.— Salva el texto en disco como un fichero secuencial o de usario. Si lo quieres como secuencial, añade ",S,W" al final del nombre o ",U,W" si lo quieres como fichero de usuario. Si vas a cambiar el tipo de fichero entre una lectura y una escritura, tendrás que cambiar también el nombre del fichero. También puedes salvar y reemplazar añadiendo "@0:" antes del nombre, pero no es buena idea a causa del "bug" en el DOS de la 1541.

R.— Lee un fichero secuencial o de usuario desde el disco. Simplemente introduce el nombre del fichero cuando te lo pregunte el ordenador. Si estás en modo *TRU* (ASCII standard), debes leer el fichero en ASCII standard o las mayúsculas aparecerán invertidas. Del mismo modo, si estás en ASCII Commodore debes leer ASCII Commodore.

Las funciones R y W están preparadas para hacer compatible a Runscript con otros procesadores de textos, como **Easy Script, Viza Write,** etc.

$.— Lista el directorio del disco. Puedes detenerlo pulsando la tecla Commodore y terminar pulsando RUN/STOP. Para volver al modo texto pulsa CTRL y COMMODORE a la vez.

<.— Enviar comando al disco.

>.— Leer el canal de error del disco.

F.— Indica el número de bytes libres.

X.— Vuelve al Basic.

P.— Imprimir texto. Después de elegir esta función, te preguntará cuántas copias quieres (hasta 99). Después te preguntará el número de periférico, que puede ser 3 para la pantalla, 4 ó 5 para la impresora, u 8 ó 9 para el disco.

Si eliges disco, la impresión comienza inmediatamente. Si no tienes impresora, puedes utilizar esta opción para pasarle el fichero en disco a un amigo que sí tenga impresora.

Si eliges pantalla o impresora, hay dos maneras de dar salida al texto. Un mensaje "continuo (s/n)?" aparecerá en la línea de comandos. Si respondes "N", te preguntará "próxima página? (c/p/s)" después de cada página. De este modo, puedes utilizar hojas sueltas en tu impresora. Si entras "C" para "continuo" la impresión se hará continua a partir de ese punto. Si pones "P" para impresora, la siguiente página se enviará a la impresora o si pones "S" a la pantalla. Esto hace que la salida por impresora sea algo muy flexible.

Cuando el texto se está imprimiendo en la pantalla, puedes detenerlo pulsando la tecla COMMODORE. Puedes terminar pulsando CTRL/COMMODORE. La salida por pantalla te puede servir para ver cuándo van a quedar cortadas las páginas. Es recomendable que lo hagas antes de imprimir el texto.

Comandos de punto

Runscript es un procesador de texto "post-formateado". Esto quiere decir que lo que ves en pantalla puede variar respecto a lo que va a salir por la impresora. Para especificar el formato de salida Runscript tiene 21 "comandos de punto", llamados así porque cada comando va precedido de un punto. Estos comandos se colocan en el texto para especificar márgenes, cabeceras, pie de páginas y demás.

Un comando de punto se ejecuta sólo cuando el texto está siendo impreso, y sólo afecta al texto que está a continuación del comando. Por ejemplo, si los márgenes no han sido ajustados hasta la mitad de la página, el texto del principio probablemente no estará bien encolumnado.

Para que los comandos de punto sean interpretados correctamente, hay que añadir ciertos pasos. Primero, la línea anterior a un comando de punto ha de acabar con un retorno de carro. Segundo, el comando ha de estar completamente a la izquierda de la línea, en la primera columna. Los comandos de punto no pueden ir precedidos de espacios o cualquier otro carácter. Tercero, puede haber más de un comando en cada línea, pero no deben ir separados por espacios. Cuarto, una línea de comandos de punto ha de terminar con un retorno de carro. He aquí un ejemplo:

.pw80.pl66.lm6.rm6.tm4.bm4.lj

He aquí la lista de comandos de punto:

.LJ — El texto quedará justificado a la izquierda.

.RJ — El texto quedará justificado a la derecha.

.CN — El texto quedará centrado entre ambos márgenes. Cuando se quiera terminar de centrar se utiliza LJ o RJ (ver arriba).

.PL — Determina la longitud de la página. Debe ir seguido de un número entre 1 y 240, que indique cuántas líneas completas hay en una página. La mayoría de las impresoras trabajan con 66 líneas por página. Ejemplo: .pw60

.PW — Determina la anchura de la página. Es el número máximo de caracteres que entran en una línea. La mayoría de las impresoras trabajan con 80 caracteres. Si quieres utilizar diferentes anchos (por el tamaño de los tipos de letra de tu impresora) tendrás que utilizar este comando. Ejemplo: .pw132

.LM — Margen izquierdo. Debe ir seguido de un número entre 1 y 240 que indica el número de caracteres que hay que dejar en el margen. Ejemplo: 1m8

.RM — Margen derecho. Igual que el izquierdo. Ejemplo: .rm6

.TM — Margen superior. Indica el número de líneas que quedan vacías al principio de página. Ejemplo: .tm5

.BM — Margen inferior. Número de líneas en blanco que quedan al final de la página. Ejemplo: .bm6

La suma de TM y BM ha de ser menor que la longitud de la página.

.HD — Define una cabecera para ser imprimida al principio de cada página. Puede tener hasta 255 caracteres y ha de terminar con un retorno de carro (que no se considera parte de la cadena). No puede ir seguido de ningún comando, porque se interpretaría como parte de la cabecera.

Por esta razón, para mejorar la legibilidad, es recomendable que .HD y .FT (ver más adelante) vayan en líneas individuales. Hay un caracter especial en estas cadenas, que es "#". Cuando se encuentra se imprime en su lugar el número de página.

Los comandos .LJ, .RJ, .CN, .PW, .LM y .RM no tienen ningún efecto sobre la cabecera cuando se imprime. La cadena se imprime exáctamente como se ha definido, comenzando en la primera columna de la página. Si deseas centrar un título, por ejemplo, tendrás que calcular los espacios necesarios.

En la cabecera pueden incluirse macro-caracteres (ver más adelante) si se quiere. La cabecera se imprime en la línea que esté ajustada en TM más 1. Ejemplo: .hd Runscript 64.

.FT — Define un pie de página que se imprime en la línea ajustada con .PL menos 1. Funciona igual que las cabeceras (.HD). Ejemplo: .ft página #

.HS — Define el número de líneas a dejar entre la cabecera y el cuerpo central del texto. Ejemplo: .hs2

.FS — Lo mismo pero con el pie de página. Ejemplo: .fs2

.LS — Espaciado de línea. Una o más líneas en blanco pueden ser insertadas automáticamente entre cada línea de texto. Si .ls se ajusta a 1, se imprimirá una línea en blanco. Ejemplo .ls1

.L+ — Este comando hace que el texto quede indentado a la derecha del margen que está definido. Por ejemplo, si el margen izquierdo está en .lm8 y ejecutas .l+3, el texto se escribirá como si estuvieras en .lml l. Para cancelar, utiliza .l+0

.L— — Igual, pero hacia la izquierda. Si haces .l—3 teniendo el margen en 8 es como si hicieras .lm5. Puedes cancelarlo también con .l—0

.FP — Forzar página. Con este comando consigues que la impresora salte a la siguiente página sin imprimir más texto. Si has definido un pie de página, se imprimirá. Ejemplo: .fp

.FL — Este comando te permite enlazar varios ficheros que vayan a ser imprimidos. Debe ir seguido del número de periférico y el nombre del fichero, separados por una coma. Cuando se ejecuta el comando .fl, el fichero que se haya especificado se carga y se imprime. Los números de periférico posibles son el 8 y el 9. Si se utilizan dos drives, el texto podría llegar a ser de hasta 340.000 caracteres. Ejemplo: .fl8,fichero2

.P# — Ajusta el número de página para la siguiente página que vaya a imprimirse. Ejemplo: .p#45

.LF — Indica el caracter line-feed que hay que enviar después de cada retorno de carro. Algunas impresoras no-Commodore lo necesitan (suele ser el ASCII 10). Ejemplo: .lf10

.CM — Este es simplemente no hacer nada. Su único cometido es permitir que escribas comentarios, pero no serán impresos. Si estás acostumbrado a guardar tus cartas en disco o cinta, puedes hacer comentarios sobre la fecha o cualquier otra información. Ejemplo: .cm30 de septiembre,1986 Artículo Runscript.

Definición de macros para la impresora

Si tienes una impresora que no sea Commodore, como una SG-10, una Riteman, una Epson MX-80 o una Okimate 10 (por citar algunas) posiblemente habrás pensado cómo poder utilizar los diferentes tipos de letra, caracteres personalizados, etc. que posiblemente tu impresora es capaz de manejar. Para ello Runscript te permite definir "macro-caracteres", con los que podrás sacar el máximo partido a tu impresora.

No es necesario que sepas utilizar los macro-caracteres para utilizar el Runscript, pero es conveniente, porque te permitirán utilizar acentos, eñes, y caracteres personalizados en general.

Puedes elegir una letra mayúscula o minúscula para que te sirva de macro-caracter. Cuando Runscript encuentre este carácter lo que hará será imprimir una serie de códigos que tu habrás definido previamente. Esto lo puedes hacer con mucha facilidad con un simple programa Basic llamado GEN.MACROS (listado 4). Por ejemplo, digamos que tienes una impresora en la que ESC X (valores decimales 27,88) significa imprimir caracteres a doble ancho. Puedes elegir cualquier carácter, por ejemplo la letra "d" para representar esta secuencia.

Esto es muy útil para imprimir títulos y cabeceras, entre otra cosas. Para crear una cabecera a doble ancho, por ejemplo, coloca el cursor al principio de la cabecera y pulsa la tecla F3. Aparecerá un mensaje *MAC* en la línea de comandos. Teclea el carácter que hayas definido como "doble-ancho" (en el ejemplo la "d"), que será visualizada en inverso en la pantalla. Finalmente, teclea la cabecera y al final pulsa F3 y la tecla que hayas definido como "desactivar doble-ancho" (podría ser la "D" mayúscula, por ejemplo). ¡Esto es todo lo que tienes que hacer! Si tecleas un carácter que no sea una letra, el modo *MAC* quedará anulado. La tabla de macros está compuesta de 52 macro-definiciones diferentes, cada una de las cuales puede tener hasta 20 caracteres de largo. Hay 500 bytes libres para la tabla de macros.

Para utilizar el generador de macros (listado 4) haz lo siguiente: antes de ejecutar el programa, hazte una lista con las definiciones que piensas utilizar (esto varía según cada uno y su impresora). Al lado de cada carácter escribe la secuencia de valores decimales que hay que enviar a la impresora para realizar cada función. Entonces ejecuta el programa GEN.MACROS

Lo primero que te preguntará será el macro-carácter que quieres definir. Introduce cualquier letra de la A a la Z (mayúscula o minúscula). Si te equivocas puedes utilizar el asterisco "*" para borrar una definición o la flecha arriba "↑" para terminar. A continuación el programa te preguntará cúantos caracteres van en ese macro. Cuéntalos y pon el total. Ahora introduce uno por uno cada valor, comenzando por el primero. Cuando hayas terminado, el ordenador te dirá "Has terminado las definiciones (s/n)?". Si tienes que introducir más, teclea "N".

Cuando hayas terminado con toda la lista, y después de unos segundos que el programa tarda en crear la tabla de macros, la tabla se grabará en el disco con el nombre que tu elijas, así podrás tener varias tablas de macros.

En los listados 6 y 7 tienes unos ejemplos. Puedes teclear directamente las líneas sobre el programa GEN.MACROS y cuando lo ejecutes se crearán automáticamente las definiciones de caracteres castellanos. Si te fijas en cada línea, lo que contienen es el macro-carácter a definir, la longitud y la definición (igual que si lo introdujeras directamente, como también puede hacerse). El último data ha de ser "END". De esta manera puedes utilizar tus macro-caracteres en futuras ocasiones. En este caso las equivalencias son:

MACRO CARACTER	a	e	i	o	u	v	V	n	N	q	w
SALIDA IMPRESORA	á	é	í	ó	ú	ü	Ü	ñ	Ñ	¿	¡

Es decir, que para obtener la "ñ", por ejemplo, hay que pulsar F3/n, con lo que, aunque en la pantalla aparezca una "ñ" invertida, a la hora de imprimir el texto aparecerá una auténtica "ñ".

En la MPS-801 (y compatibles) se definen los macro-caracteres utilizando ocho bytes: CHR$(8) = modo gráfico + 6 datos para el dibujo del carácter + CHR$(15) = modo texto. En la Riteman C+ (en modo plus) se utiliza el carácter Back Space (retroceso) para colocar un acento encima de las vocales. Tan sólo hace falta definir como gráficos la interrogación y exclamación invertidas. Si quieres crear tus propios caracteres, utiliza este sistema, consultando el manual de tu impresora para ver cómo se definen los caracteres personalizados.

Mensajes de error

Macro no definido.— Este mensaje de error aparece cuando se está imprimiendo el texto y se encuentra un macro-carácter que no ha sido definido. Normalmente es porque te has equivocado al teclear el macro-carácter. El cursor quedará sobre el lugar en el que se produjo el error.

Cantidad ilegal.— Este mensaje aparece cuando se ha utilizado un argumento numérico demasiado grande o pequeño.

Error salida.— Este error aparecerá en la pantalla si durante la impresión hay un error en el hardware, es decir, si la impresora se desconecta, se le acaba el papel, etc.

Error sintaxis.— Sucede si Runscript no es capaz de reconocer un comando de punto. El cursor aparecerá sobre el comando en cuestión.

Error margen.— Este error aparece cuando has colocado valores ilegales en los márgenes. Comprueba que su suma no exceda el ancho de la página.

Memoria llena.— Este mensaje te dice que se ha acabado la zona de texto disponible en la memoria. Debes grabar lo que tengas escrito y borrar la pantalla para continuar. Luego puedes enlazar los ficheros con el comando de punto .lf

Device not present.— Este error se produce cuando el periférico implicado en una operación de entrada/salida no responde. Comprueba que tienes el periférico conectado y que el número que les has asignado es correcto.

File not found.— El fichero que se ha intentado leer no se ha encontrado.

No existe cadena.— No se ha encontrado la cadena que se buscaba.

Save error o Load error.— Esto aparece cuando ha habido algún error durante la grabación o lectura de un fichero.

Cómo teclear los programas

Runscript está dividido en varias partes, por lo que se necesita un cargador para unirlas. Un programa cargador es un programa que carga a otros programas. En el caso de Runscript 64, el programa cargador (listado 2) se necesita para cargar el programa en lenguaje máquina (que es generado por el listado 1) asi como el juego de caracteres (generado por el listado 3).

Si el programa cargador se encuentra en disco, todos los ficheros que hagan falta deben estar en el mismo disco, aunque pueden estar en cualquier orden. Sigue las instrucciones que vienen a continuación para teclear y grabar las diferentes partes.

Paso 1: Antes que nada, teclea los POKEs que aparecen el principio del listado 1. Es necesario hacerlo **antes** de comenzar a teclear o antes de cargarlo de cinta (si lo vas haciendo por partes). Cuando termines de teclearlo completamente, grábalo. Al ejecutarlo generará un fichero de programa llamado RUNSCRIPT, que es la parte de código de máquina del programa.

Paso 2: Teclea el listado 2 (cargador) tal y como viene. Puedes cambiar el número de periférico desde donde vas a cargar las otras partes en la línea 100.

Paso 3: Teclea el generador del juego de caracteres (listado 3) y ejecútalo. Hará una copia del juego de caracteres mayúsculas/minúsculas del C-64 en el disco. El listado 4 son unos datas que modifican algunos caracteres, concretamente los mismos que en los datas de los macros (ver el generador de macros). De este modo, puedes teclear en castellano en la pantalla (usando COMMODORE/letra). Desgraciadamente estos caracteres no coinciden con los macro-caracteres y no pueden imprimirse. El formato de los datas es: número de carácter (pantalla), 8 datos, el último ha de ser —1. Una posible solución sería utilizar un pequeño programa Basic que leyera el fichero y transformara estos caracteres en los macros correspondientes, para que pudieran ser impresos correctamente.

Paso 4: Teclea el listado 5 si quieres utilizar el generador de macros y el listado 6 si quieres conseguir un Runscript "personalizado" (ver más abajo).

Runscript está diseñado para funcionar con una impresora Commodore en el bus serie. Algunas impresoras no-Commodore con interfaces que emulen una Commodore también funcionan. Las impresoras RS-232 o Centronics no pueden conectarse directamente, pero sí que puedes enviar el fichero al disco y más tarde utilizar un pequeño programa Basic para imprimirlo. Si tienes algún problema con los caracteres de tu impresora compatible-Commodore utiliza la opción F1/T para evitar ASCII standard.

Runscript personalizado

Puedes conseguir personalizar tu Runscript con un nuevo juego de caracteres, colores de la pantalla a tu gusto, los parámetros que quieras para tu impresora, y las tablas macro que hemos comentado antes, de la manera siguiente.

Teclea el listado 8 (generador de parámetros) y grábalo en disco. Modifica las líneas 60 y 100 del cargador (listado 2) de la siguiente manera:

60 MAC$ = "RUNSCRIPT MACROS"
100 CHAR$ = "LETRAS CASTELLANO"

Utiliza los nombres que le hayas dado a la tabla de macros y al juego de caracteres. Si no utilizas macros, deja la cadena MAC$ vacía. Graba el cargador de nuevo, con otro nombre si quieres.

Ahora podrás determinar los valores por defecto de los diversos parámetros del Runscript. Lo primero que tienes que hacer es teclear:

POKE 44,48:POKE 48 * 256,0:NEW

Esto sube el principio del Basic para que no te interfiera el programa Runscript en código máquina. Ahora carga el programa con **LOAD"RUNSCRIPT",8,1** y ejecuta **NEW** a continuación.

Carga el programa GEN.PARAMETROS que habías tecleado antes y ejecútalo. Cuando hayas terminado de hacer todos los cambios, el programa modificado a tu gusto se grabará sobre el anterior, aunque siempre podrás utilizar la versión original generándola con el listado 1.

Entre las preguntas que te hará el programa están: colores de la pantalla, periférico para LOAD y SAVE (por si tienes dos unidades de disco), tipo de ASCII —Standard o Commodore— que vas a utilizar, carácter line-feed (en algunas impresoras el 10) a enviar después de el retorno de carro y dirección secundaria a utilizar en la impresora cuando se envíen macro-caracteres. ■

```
    ATENCION!! ANTES DE TECLEAR O
    CARGAR ESTE LISTADO, TECLEA LOS
    SIGUIENTES POKES:

    POKE44,48:POKE48*256,0:NEW

PROGRAMA: GEN.RUNSCRIPT        LISTADO 1

0 REM RUNSCRIPT 1.0   R.ROCKEFELLER .132
1 A=4681                             .77
2 B=12047                            .90
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI, .117
V:NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON
]ERROR EN DATAS!
5 POKE43,73:POKE44,18:POKE45,16:POK .237
E46,47:SAVE"RUNSCRIPT",8:END
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2 .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
100 DATA A2,18,2C,A2,0F,2C,A2,10,2C .32
101 DATA A2,11,2C,A2,12,2C,A2,13,2C .15
102 DATA A2,14,2C,A2,16,2C,A2,17,2C .158
103 DATA A2,15,20,E1,19,95,00,E0,10 .205
104 DATA D0,0F,85,54,C9,00,F0,04,C9 .34
105 DATA F1,90,19,A2,01,4C,22,17,E0 .151
106 DATA 12,F0,EF,E0,0F,F0,EB,E0,11 .68
107 DATA F0,E7,E0,14,F0,E3,E0,13,F0 .7
108 DATA DF,60,A9,00,85,1B,85,1A,A9 .230
```

```
109 DATA FF,85,1C,60,A9,00,85,1A,85 .207
110 DATA 1C,A9,FF,85,1B,60,A9,00,85 .70
111 DATA 1B,85,1C,A9,FF,85,1A,60,A0 .141
112 DATA 00,B1,59,C9,9F,F0,0A,91,30 .228
113 DATA C8,D0,F5,A2,03,4C,2A,17,94 .123
114 DATA 00,98,18,65,59,85,59,90,02 .78
115 DATA E6,5A,60,A0,00,B1,59,C9,9F .247
116 DATA F0,ED,C8,D0,F7,A2,03,4C,22 .18
117 DATA 17,A9,35,85,30,A9,10,85,31 .237
118 DATA A2,1D,4C,B4,12,A9,35,85,30 .206
119 DATA A9,11,85,31,A2,1E,4C,B4,12 .19
120 DATA 20,E1,19,18,65,10,85,54,B0 .10
121 DATA 10,60,20,E1,19,85,3F,A5,10 .231
122 DATA 38,E5,3F,90,03,85,54,60,A2 .250
123 DATA 01,4C,22,17,A9,FF,85,21,60 .187
124 DATA E6,59,D0,02,E6,5A,A9,80,85 .110
125 DATA 2E,A9,13,85,2F,A0,00,B1,2E .57
126 DATA F0,30,D1,59,D0,1F,C8,B1,2E .182
127 DATA D1,59,D0,18,C8,B1,2E,85,67 .223
128 DATA C8,B1,2E,85,68,A9,02,18,65 .86
129 DATA 59,85,59,90,02,E6,5A,6C,67 .71
130 DATA 00,A9,04,18,65,2E,85,2E,90 .114
131 DATA 02,E6,2F,D0,CA,A2,02,4C,22 .235
132 DATA 17,20,21,13,A0,00,B1,59,C9 .210
133 DATA 2E,F0,F5,C9,9F,D0,EC,E6,59 .189
134 DATA D0,02,E6,5A,60,10,23,49,12 .182
135 DATA 14,0D,4C,12,0C,0D,4F,12,02 .243
136 DATA 0D,52,12,12,0D,55,12,10,0C .28
137 DATA 58,12,10,17,5B,12,08,13,5E .35
138 DATA 12,06,13,61,12,0C,13,64,12 .8
139 DATA 08,04,E3,12,06,14,F0,12,03 .73
140 DATA 0E,93,12,0C,0A,9E,12,12,0A .52
141 DATA A9,12,0C,2B,FD,12,0C,2D,08 .205
142 DATA 13,0C,06,1C,13,06,10,11,14 .142
143 DATA 06,0C,2E,14,03,0D,D3,12,00 .227
144 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .36
145 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .37
146 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .38
147 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .39
148 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .40
149 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .41
150 DATA 00,00,00,00,00,00,20,1C,18 .26
151 DATA A4,55,C4,64,F0,0A,B0,0F,20 .223
152 DATA 61,22,E6,55,C8,D0,F2,A5,1E .186
153 DATA F0,F4,20,18,15,4C,9C,14,A5 .113
154 DATA 66,C9,04,90,03,20,CC,FF,A0 .162
155 DATA 00,B1,59,29,0F,85,06,C8,B1 .71
156 DATA 59,C9,2C,F0,05,A2,02,4C,22 .24
157 DATA 17,C8,F0,F8,B1,59,C9,9F,F0 .241
158 DATA 08,20,DD,24,99,E5,02,D0,EF .244
159 DATA C0,15,B0,E6,20,12,22,88,88 .111
160 DATA 98,A2,E7,A0,02,20,BD,FF,20 .60
161 DATA 7C,21,A6,07,86,AE,A4,08,84 .99
162 DATA AF,20,FA,1C,A5,66,C9,04,90 .76
163 DATA 05,A2,04,20,C9,FF,A4,08,A6 .183
164 DATA 07,86,59,84,5A,60,0C,85,92 .198
165 DATA 92,8F,92,A0,93,81,8C,89,84 .233
166 DATA 81,A4,55,C4,13,B0,08,20,61 .176
167 DATA 22,E6,55,C8,D0,F4,A9,00,85 .125
168 DATA 55,E6,18,60,A4,15,88,30,0D .128
169 DATA A5,55,C5,64,B0,07,20,61,22 .173
170 DATA E6,55,D0,F0,60,A4,0F,88,30 .178
171 DATA FA,20,61,22,E6,55,D0,F6,A4 .39
172 DATA 54,F0,EF,A9,20,20,D2,FF,88 .242
173 DATA D0,FA,60,85,6A,84,6B,B5,00 .209
174 DATA 85,6C,A0,00,C4,6C,90,05,E6 .114
175 DATA 55,4C,61,22,B1,6A,C9,23,D0 .175
176 DATA 06,20,10,18,4C,FF,14,20,12 .164
177 DATA 16,C8,D0,E5,A2,1D,A9,35,A0 .181
178 DATA 10,20,DD,14,A6,16,F0,08,20 .124
179 DATA 61,22,E6,55,CA,D0,F8,60,A2 .155
180 DATA 1E,A9,35,A0,11,4C,DD,14,48 .238
181 DATA AD,8D,02,C9,06,D0,05,A2,06 .135
182 DATA 4C,13,17,68,20,D2,FF,B0,07 .10
183 DATA A5,90,29,BF,D0,01,60,A2,07 .199
184 DATA 4C,13,17,A5,14,38,E5,54,E5 .230
185 DATA 12,85,5D,85,5E,A8,C8,84,62 .87
186 DATA A5,5F,85,60,A0,00,84,5F,84 .54
187 DATA 61,C4,62,B0,0E,B1,59,C8,C9 .31
188 DATA 9F,D0,08,84,5F,84,5E,88,84 .116
189 DATA 5D,60,29,FF,10,06,E6,62,E6 .107
190 DATA 61,D0,E3,C9,20,D0,DF,84,5E .4
191 DATA 88,84,5D,C8,D0,D7,20,D0,14 .213
192 DATA A0,00,A5,1B,F0,1C,A5,60,D0 .22
193 DATA 03,20,F9,15,A5,5D,D0,05,E6 .219
194 DATA 55,4C,61,22,B1,59,20,12,16 .224
195 DATA C8,C4,5D,90,F6,B0,EF,A5,1A .217
196 DATA F0,17,20,E9,15,A5,5D,F0,E4 .218
197 DATA 20,DC,15,A8,C8,88,F0,E1,A9 .5
198 DATA 20,20,21,15,4C,B7,15,A5,1C .240
199 DATA F0,13,20,F9,15,20,E9,15,A5 .169
200 DATA 5D,F0,C6,20,DC,15,4A,A8,C8 .240
201 DATA 4C,B7,15,60,EA,EA,A5,14,38 .171
202 DATA E5,54,E5,12,E5,5D,18,65,61 .222
203 DATA 60,A4,5D,F0,0B,88,B1,59,C9 .197
204 DATA 20,D0,04,C6,5D,D0,F5,60,A0 .240
205 DATA 00,A5,5D,F0,F9,B1,59,C9,20 .99
206 DATA D0,F3,E6,59,D0,02,E6,5A,C6 .28
207 DATA 5E,C6,5D,D0,EE,60,29,FF,10 .195
208 DATA 03,4C,94,16,24,24,10,06,20 .124
209 DATA 29,16,4C,26,16,20,DD,24,4C .239
210 DATA 21,15,20,DD,24,29,FF,30,0B .208
211 DATA C9,41,90,06,C9,5B,B0,02,09 .241
212 DATA 20,60,C9,C1,90,FB,C9,DB,B0 .110
213 DATA F7,29,7F,60,85,2D,84,56,20 .45
214 DATA 09,22,A9,00,85,57,A9,FE,85 .76
215 DATA 58,A0,00,B1,57,F0,13,C5,2D .201
216 DATA F0,21,C8,B1,57,18,65,57,85 .22
217 DATA 57,90,02,E6,58,4C,55,16,A5 .89
218 DATA 56,18,65,59,85,5B,A5,5A,69 .198
219 DATA 00,85,5C,A2,00,4C,2A,17,A0 .95
220 DATA 01,B1,57,85,3F,C8,B1,57,99 .94
221 DATA 35,12,C8,C4,3F,90,F6,4C,12 .99
222 DATA 22,20,46,16,A5,66,C9,03,F0 .66
223 DATA 31,C9,04,90,0C,C9,06,B0,08 .65
224 DATA 20,CC,FF,A2,05,20,C9,FF,A0 .36
225 DATA 02,C4,3F,B0,09,B9,35,12,20 .47
226 DATA 21,15,C8,D0,F3,A5,66,C9,04 .4
227 DATA 90,0C,C9,06,B0,08,20,CC,FF .39
228 DATA A2,04,20,C9,FF,A4,56,60,11 .64
229 DATA 8D,81,83,92,8F,A0,8E,8F,A0 .203
230 DATA 84,85,86,89,8E,89,84,8F,10 .10
231 DATA 83,81,8E,94,89,84,81,84,A0 .11
232 DATA 89,8C,85,87,81,8C,0F,94,85 .66
233 DATA 92,8D,89,8E,81,84,8F,A0,A0 .175
234 DATA A0,A0,A0,A0,D1,16,45,20,52 .200
235 DATA 20,AE,20,E3,16,F3,16,4D,2B .7
236 DATA 8F,14,98,18,65,59,85,5B,A5 .82
237 DATA 5A,69,00,85,5C,4C,2A,17,A5 .137
238 DATA 59,85,5B,A5,5A,85,5C,86,3F .142
239 DATA A2,FF,9A,A5,3F,0A,48,20,12 .145
240 DATA 22,20,CC,FF,A9,04,20,C3,FF .230
241 DATA A9,05,20,C3,FF,A9,93,20,D2 .7
242 DATA FF,20,39,24,A5,07,85,28,A5 .212
243 DATA 08,85,29,20,82,2D,68,AA,BD .71
244 DATA 04,17,A8,BD,03,17,AA,A9,00 .58
245 DATA 20,20,24,A5,5B,85,28,A5,5C .111
246 DATA 85,29,A9,00,85,C6,20,50,26 .162
247 DATA 20,D8,2E,20,59,21,4C,3C,2D .121
248 DATA A9,00,85,55,20,C4,14,A5,1D .174
249 DATA F0,03,20,02,15,A5,55,D0,01 .253
250 DATA 60,A5,59,38,E5,09,85,3F,A5 .8
251 DATA 5A,E5,0A,05,3F,90,19,F0,17 .33
252 DATA C6,6D,F0,03,4C,CD,19,20,11 .32
253 DATA 14,A5,09,85,5B,A5,0A,85,5C .147
254 DATA A2,05,4C,2A,17,20,F4,17,D0 .88
255 DATA CE,20,1C,18,A5,55,18,65,17 .209
256 DATA C5,64,90,03,4C,11,14,20,26 .41
257 DATA 18,20,40,15,20,82,15,20,B1 .140
258 DATA 14,A5,66,C9,03,D0,09,AD,8D .109
259 DATA 02,C9,02,D0,02,F0,F7,A5,5E .188
260 DATA 18,65,59,85,59,90,02,E6,5A .253
261 DATA D0,97,A9,00,85,69,A5,5F,D0 .230
262 DATA 01,60,A0,00,B1,59,C9,2E,D0 .39
263 DATA 08,E6,69,20,6A,13,4C,FD,17 .226
264 DATA A5,69,60,98,48,A6,18,A9,00 .223
265 DATA 20,3B,22,68,A8,60,A5,13,38 .146
266 DATA E5,11,E9,01,85,64,60,A5,14 .43
267 DATA 38,E5,12,E5,54,B0,05,A2,01 .50
268 DATA 4C,22,17,A5,13,38,E5,0F,E5 .25
269 DATA 11,A6,1D,F0,04,E5,16,E9,01 .18
270 DATA A6,1E,F0,04,E5,17,E9,01,90 .251
271 DATA E2,60,10,8E,95,8D,85,92,8F .78
272 DATA A0,90,85,92,89,86,AE,A0,BF .43
273 DATA A0,A2,4E,A0,18,A9,31,85,40 .202
274 DATA A9,5B,85,41,85,39,A9,01,20 .99
```

```
275 DATA 44,24,AD,E8,02,29,0F,85,66 .202
276 DATA C9,02,F0,E2,90,38,C9,08,B0 .163
277 DATA 29,C9,06,B0,D8,C9,03,D0,02 .102
278 DATA A9,04,85,65,A9,00,20,BD,FF .5
279 DATA A9,04,A6,65,A4,0D,20,BA,FF .176
280 DATA 20,C0,FF,A9,05,A6,65,A4,0E .33
281 DATA 20,BA,FF,4C,C0,FF,20,F7,21 .10
282 DATA A0,02,A9,04,A6,66,D0,EF,20 .169
283 DATA F7,21,A2,90,A0,1B,20,C2,1B .38
284 DATA A0,01,D0,EC,13,83,8F,8E,94 .145
285 DATA 89,8E,95,BF,A0,A0,A0,A8,93 .0
286 DATA AF,8E,A9,A0,BF,A0,16,90,92 .247
287 DATA 8F,98,AE,A0,90,81,87,89,8E .60
288 DATA 81,A0,83,AC,90,AC,93,A0,A0 .181
289 DATA BF,A0,12,83,95,81,8E,94,81 .48
290 DATA 93,A0,83,BF,90,89,81,93,A0 .151
291 DATA A0,BF,A0,20,12,22,20,CC,FF .54
292 DATA A9,04,20,C3,FF,A9,05,20,C3 .35
293 DATA FF,A5,07,85,59,A5,08,85,5A .18
294 DATA A9,FF,85,5F,A2,00,BD,25,1A .145
295 DATA 95,0D,E8,E0,12,90,F6,A5,10 .6
296 DATA 85,54,20,F4,17,A2,F0,A0,18 .175
297 DATA A9,30,85,40,A9,3A,85,41,A9 .130
298 DATA 02,85,39,20,44,24,20,1B,22 .113
299 DATA 85,6D,29,FF,F0,E4,20,5F,18 .162
300 DATA A5,66,C9,08,B0,04,C9,03,B0 .207
301 DATA 19,A2,04,20,C9,FF,20,7D,17 .86
302 DATA 4C,60,19,A5,66,C9,03,D0,EF .231
303 DATA A9,93,20,D2,FF,4C,60,19,A2 .106
304 DATA C5,A0,18,A9,41,85,40,A9,5A .109
305 DATA 85,41,A9,01,85,39,20,44,24 .56
306 DATA AD,E8,02,C9,53,F0,D8,A2,D9 .221
307 DATA A0,18,A9,01,20,44,24,AD,E8 .208
308 DATA 02,C9,43,F0,C8,C9,50,F0,16 .235
309 DATA C9,53,D0,E8,A9,03,85,66,20 .64
310 DATA 39,24,A9,93,20,D2,FF,20,7D .81
311 DATA 17,4C,8E,19,A2,04,20,C9,FF .136
312 DATA 20,39,24,A5,65,85,66,20,7D .243
313 DATA 17,20,CC,FF,4C,8E,19,20,11 .182
314 DATA 14,A5,07,85,59,A5,08,85,5A .95
315 DATA A9,FF,85,5F,A9,01,85,18,60 .208
316 DATA A0,00,98,85,3D,B1,59,C9,30 .179
317 DATA 90,21,C9,3A,B0,1D,29,0F,48 .178
318 DATA A5,3D,0A,0A,18,65,3D,B0,0C .77
319 DATA 0A,85,3D,68,18,65,3D,85,3D .186
320 DATA C8,90,DE,A2,04,4C,22,17,98 .65
321 DATA 18,65,59,85,59,90,02,E6,5A .58
322 DATA A5,3D,60,01,03,09,04,08,10 .11
323 DATA 2F,10,2F,FF,CE,07,07,06,08 .46
324 DATA 06,08,42,50,00,00,00,01,20 .175
325 DATA 00,01,00,00,00,00,00,00,00 .90
326 DATA 00,00,22,D2,D5,CE,A0,D3,83 .25
327 DATA 92,89,90,94,A0,B6,B4,A0,B1 .228
328 DATA AE,B0,A0,A0,A0,D2,AE,A0,D2 .143
329 DATA 8F,83,8B,85,86,85,8C,8C,85 .82
330 DATA 92,8C,85,92,A2,48,BD,1A,1A .37
331 DATA 95,02,CA,10,F8,A2,49,A9,00 .70
332 DATA 95,02,E8,E0,8F,D0,F9,20,7C .239
333 DATA 21,20,12,22,A5,02,8D,21,D0 .54
334 DATA A5,03,8D,20,D0,A5,04,8D,86 .9
335 DATA 02,20,CC,FF,A9,00,85,C6,20 .32
336 DATA 90,FF,A9,93,20,D2,FF,20,59 .91
337 DATA 21,20,39,24,A9,00,A2,3D,A0 .56
338 DATA 1A,20,20,24,20,CF,24,A9,08 .9
339 DATA 20,D2,FF,A9,13,8D,18,D0,A9 .74
340 DATA 80,8D,8A,02,20,AB,21,A9,70 .127
341 DATA 8D,28,03,A9,1B,8D,29,03,A9 .30
342 DATA 7B,8D,FA,FF,8D,FC,FF,8D,18 .237
343 DATA 03,A9,1A,8D,FB,FF,8D,FD,FF .172
344 DATA 8D,19,03,78,A9,06,8D,FE,FF .201
345 DATA A9,1B,8D,FF,FF,A9,16,8D,14 .158
346 DATA 03,A9,1B,8D,15,03,58,D8,20 .169
347 DATA 09,22,20,33,1B,A2,FF,9A,20 .2
348 DATA 59,21,4C,3C,2D,48,8A,48,98 .25
349 DATA 48,BA,BD,04,01,29,10,F0,03 .76
350 DATA 4C,63,1A,A5,01,48,A9,36,85 .149
351 DATA 01,A9,1B,48,A9,2A,48,08,48 .174
352 DATA 48,48,4C,31,EA,68,85,01,68 .43
353 DATA A8,68,AA,68,40,A9,00,85,2E .80
354 DATA A5,0C,85,2F,A4,0B,B1,2E,C9 .81
355 DATA 20,D0,20,88,D0,F7,B1,2E,C9 .6
356 DATA 20,D0,17,C6,2F,88,A5,08,C5 .241
357 DATA 2F,90,E8,C4,07,F0,0A,B1,2E .192
358 DATA C9,20,D0,04,88,4C,55,1B,98 .207
359 DATA 18,65,2E,85,09,A5,2F,69,00 .88
360 DATA 85,0A,60,AD,8D,02,C9,06,D0 .43
361 DATA 05,20,CC,FF,85,C6,60,12,90 .250
362 DATA 92,85,93,93,A0,90,8C,81,99 .77
363 DATA A0,8F,8E,A0,94,81,90,85,1B .24
364 DATA 90,92,85,93,93,A0,92,85,83 .147
365 DATA 8F,92,84,A0,A6,A0,90,8C,81 .138
366 DATA 99,A0,8F,8E,A0,94,81,90,85 .83
367 DATA 10,83,8F,8D,81,8E,84,8F,A0 .138
368 DATA 84,89,93,83,8F,BF,A0,20,A9 .89
369 DATA 10,24,01,60,20,BD,1B,F0,11 .178
370 DATA 84,3F,20,39,24,A4,3F,A9,00 .31
371 DATA 20,20,24,20,BD,1B,D0,FB,60 .106
372 DATA 20,12,22,A9,93,20,D2,FF,A9 .133
373 DATA 24,8D,E8,02,A9,01,8D,E7,02 .214
374 DATA 20,FF,21,A9,7F,A0,60,A6,06 .5
375 DATA 20,BA,FF,20,C0,FF,90,03,4C .218
376 DATA BF,21,A2,7F,20,C6,FF,20,43 .115
377 DATA 1C,20,43,1C,20,43,1C,20,43 .172
378 DATA 1C,A9,00,85,C6,AD,8D,02,C9 .217
379 DATA 02,F0,F5,29,04,D0,06,A5,C5 .20
380 DATA C9,3F,D0,03,20,4E,1C,20,43 .125
381 DATA 1C,AA,20,43,1C,20,3B,22,20 .80
382 DATA 43,1C,D0,07,A9,0D,20,D2,FF .207
383 DATA D0,CC,20,D2,FF,D0,EF,20,E4 .12
384 DATA FF,A8,20,B7,FF,29,C0,F0,24 .171
385 DATA 20,CC,FF,A9,7F,20,C3,FF,AD .250
386 DATA 8D,02,C9,06,D0,F9,A9,00,85 .67
387 DATA C6,68,68,20,09,22,20,50,26 .186
388 DATA 20,D8,2E,20,59,21,4C,9D,22 .239
389 DATA 98,60,20,F7,21,A0,00,98,A6 .244
390 DATA 06,20,BA,FF,A5,06,C9,01,D0 .139
391 DATA 0A,20,39,24,A2,90,A0,1B,20 .124
392 DATA C2,1B,20,39,24,A9,00,A2,9C .151
393 DATA A0,1E,20,20,24,A9,07,A6,09 .152
394 DATA A4,0A,E8,D0,01,C8,20,D8,FF .253
395 DATA 08,48,20,39,24,68,28,B0,29 .78
396 DATA A2,41,A0,21,A5,90,29,BF,F0 .207
397 DATA 13,A9,00,20,20,24,20,CF,24 .60
398 DATA 68,68,20,09,22,20,AB,21,4C .133
399 DATA 3C,2D,20,50,26,20,09,22,20 .178
400 DATA D8,2E,4C,9D,22,4C,BF,21,20 .63
401 DATA 7C,21,A6,07,A4,08,20,F3,1C .8
402 DATA 20,09,22,20,33,1B,20,AB,21 .151
403 DATA 4C,9D,22,86,AE,84,AF,20,F7 .184
404 DATA 21,A6,06,A9,00,A8,20,BA,FF .229
405 DATA A5,06,C9,01,D0,0A,20,39,24 .168
406 DATA A2,7D,A0,1B,20,C2,1B,20,39 .193
407 DATA 24,A9,00,A2,A3,A0,1E,20,20 .222
408 DATA 24,A9,00,A6,AE,A4,AF,20,D5 .179
409 DATA FF,08,48,20,39,24,68,28,B0 .162
410 DATA AA,A2,4C,A0,21,A5,90,29,BF .11
411 DATA F0,03,4C,09,2D,60,A6,28,A4 .134
412 DATA 29,4C,E4,1C,20,12,22,A5,06 .91
413 DATA 20,B4,FF,A9,6F,20,96,FF,A0 .16
414 DATA 00,20,A5,FF,C9,0D,F0,0B,20 .53
415 DATA 89,22,09,80,99,E8,02,C8,D0 .146
416 DATA EE,8C,E7,02,20,AB,FF,20,39 .9
417 DATA 24,A2,E7,A0,02,A9,00,20,20 .196
418 DATA 24,4C,CF,24,20,12,22,20,39 .179
419 DATA 24,A2,AC,A0,1B,A9,00,20,20 .128
420 DATA 24,A9,00,85,C6,A5,C6,F0,FC .73
421 DATA A2,57,A0,21,A9,26,85,39,20 .62
422 DATA 44,24,AD,E7,02,A2,E8,A0,02 .239
423 DATA 20,F5,1E,4C,9D,22,20,39,24 .164
424 DATA A9,31,85,40,A9,39,85,41,A2 .209
425 DATA DD,A0,20,A9,01,85,39,20,44 .230
426 DATA 24,AD,E8,02,29,0F,C9,01,F0 .121
427 DATA 04,C9,08,90,DD,85,06,4C,9D .18
428 DATA 22,A5,0B,38,E5,09,AA,A5,0C .61
429 DATA E5,0A,20,CC,22,20,39,24,A0 .152
430 DATA 00,B1,2E,F0,08,09,80,99,00 .111
431 DATA 04,C8,D0,F4,C8,98,A2,36,A0 .132
432 DATA 21,20,20,24,4C,CF,24,20,12 .9
433 DATA 22,4C,E2,FC,A2,D2,A0,20,A9 .30
434 DATA 20,85,40,A9,5B,85,41,A9,01 .229
435 DATA 85,39,20,44,24,AD,E8,02,C9 .156
436 DATA 53,D0,03,4C,74,1C,C9,4C,D0 .231
437 DATA 03,4C,DD,1C,C9,41,D0,03,4C .118
438 DATA 3E,1D,C9,50,D0,03,4C,03,19 .155
439 DATA C9,24,D0,03,4C,D9,1B,C9,3C .64
440 DATA D0,03,4C,45,1D,C9,3E,D0,03 .185
```

```
441 DATA 4C,7B,1D,C9,58,D0,03,4C,FC .182
442 DATA 1D,C9,44,D0,03,4C,AA,1D,C9 .155
443 DATA 46,D0,03,4C,D2,1D,C9,54,D0 .134
444 DATA 49,A2,84,A0,1E,A9,4E,85,40 .147
445 DATA A9,5A,85,41,A9,01,20,44,24 .238
446 DATA AD,E8,02,C9,53,D0,03,A9,FF .139
447 DATA 2C,A9,00,85,24,4C,9D,22,17 .208
448 DATA 81,93,83,89,89,A0,93,94,81 .191
449 DATA 8E,84,81,92,84,A0,A8,93,AF .56
450 DATA 8E,A9,A0,BF,A0,06,93,81,96 .255
451 DATA 89,8E,87,07,8C,8F,81,84,89 .202
452 DATA 8E,87,C9,40,D0,65,20,12,22 .185
453 DATA A9,80,20,4B,22,AD,E7,02,48 .236
454 DATA AA,AD,E9,02,C9,3A,D0,0D,A9 .185
455 DATA 53,8D,E7,02,E8,8A,A0,02,A2 .78
456 DATA E7,D0,17,E8,E8,E8,A9,3A,8D .29
457 DATA E7,02,A9,30,8D,E6,02,A9,53 .136
458 DATA 8D,E5,02,8A,A0,02,A2,E5,20 .187
459 DATA F5,1E,68,A2,E8,A0,02,20,BD .208
460 DATA FF,4C,77,1C,86,2E,84,2F,85 .21
461 DATA 34,A5,06,20,B1,FF,A9,6F,20 .116
462 DATA 93,FF,A0,00,B1,2E,20,A8,FF .189
463 DATA C8,C4,34,90,F6,4C,AE,FF,C9 .116
464 DATA 57,D0,6C,20,0D,20,20,39,24 .63
465 DATA A2,FD,A0,1F,A9,00,20,20,24 .182
466 DATA A2,7F,20,C9,FF,90,03,4C,27 .227
467 DATA 20,20,7B,1F,A5,09,38,E5,2E .218
468 DATA A5,0A,E5,2F,B0,0B,20,CC,FF .13
469 DATA A9,7F,20,C3,FF,4C,9D,22,A0 .100
470 DATA 00,B1,2E,10,08,C9,9F,D0,1F .155
471 DATA A9,0D,D0,0D,24,24,10,06,20 .162
472 DATA 29,16,4C,65,1F,20,DD,24,20 .231
473 DATA D2,FF,20,70,1B,D0,06,20,3F .20
474 DATA 1F,4C,05,2D,E6,2E,D0,BD,E6 .29
475 DATA 2F,D0,B9,A5,07,85,2E,A5,08 .80
476 DATA 85,2F,60,C9,52,D0,72,20,0D .99
477 DATA 20,20,39,24,A2,05,A0,20,A9 .186
478 DATA 00,20,20,24,20,7C,21,A2,7F .123
479 DATA 20,C6,FF,90,03,4C,27,20,20 .34
480 DATA 7B,1F,20,70,1B,D0,06,20,3F .109
481 DATA 1F,4C,05,2D,A5,0B,38,E5,2E .32
482 DATA A5,0C,E5,2F,B0,0D,20,3F,1F .123
483 DATA 20,39,24,A2,36,A0,20,4C,BB .24
484 DATA 1C,A5,90,F0,06,20,3F,1F,4C .91
485 DATA E7,1C,20,E4,FF,C9,0D,D0,04 .66
486 DATA A9,9F,D0,0F,C9,A0,B0,08,C9 .31
487 DATA 80,B0,0B,C9,20,90,07,20,70 .254
488 DATA 22,A0,00,91,2E,E6,2E,D0,B1 .121
489 DATA E6,2F,D0,AD,60,EA,EA,07,85 .50
490 DATA 93,83,92,89,82,AE,07,8C,85 .171
491 DATA 99,85,8E,84,8F,20,F7,21,A9 .4
492 DATA 7F,A0,02,A6,06,20,BA,FF,A5 .227
493 DATA 07,85,2E,A5,08,85,2F,20,C0 .48
494 DATA FF,B0,01,60,4C,BF,21,0B,A0 .183
495 DATA 8E,8F,8D,82,92,85,A0,A0,BF .54
496 DATA A0,0E,8D,85,8D,8F,92,89,B1 .13
497 DATA A0,8C,8C,85,8E,81,A0,0C,85 .50
498 DATA 92,92,8F,92,A0,8D,81,92,87 .181
499 DATA 85,8E,0C,85,92,92,8F,92,A0 .234
500 DATA 93,89,8E,94,81,98,05,AA,89 .173
501 DATA 8E,93,AA,05,AA,8D,81,99,AA .54
502 DATA 05,AA,8D,81,83,AA,05,AA,83 .101
503 DATA 88,92,AA,13,85,8C,89,87,85 .20
504 DATA A0,8C,95,87,81,92,A0,89,8E .45
505 DATA 93,85,92,83,AE,0A,83,8F,90 .232
506 DATA 89,81,92,A0,82,8C,AE,0A,8D .211
507 DATA 8F,96,85,92,A0,82,8C,AE,A0 .172
508 DATA 0C,82,8F,92,92,81,92,A0,82 .193
509 DATA 8C,AE,A0,A0,0F,94,85,98,94 .66
510 DATA 8F,A0,8D,95,99,A0,8C,81,92 .21
511 DATA 87,8F,13,82,8F,92,92,81,92 .130
512 DATA A0,94,85,98,94,8F,A0,93,AF .138
513 DATA 8E,A0,BF,A0,0A,83,8F,8D,81 .75
514 DATA 8E,84,8F,A0,BF,A0,09,90,85 .232
515 DATA 92,89,86,AE,A0,BF,A0,09,83 .135
516 DATA 81,84,85,8E,81,A0,BF,A0,10 .98
517 DATA 83,81,84,85,8E,81,AD,82,95 .219
518 DATA 93,83,81,92,A0,BF,A0,10,83 .146
519 DATA 81,8D,82,89,81,92,A0,A8,93 .169
520 DATA AF,8E,A9,A0,BF,A0,10,8E,8F .192
521 DATA A0,85,98,89,93,94,85,A0,83 .17
522 DATA 81,84,85,8E,81,11,83,81,84 .152
523 DATA 85,8E,81,AD,83,81,8D,82,89 .119
```

```
524 DATA 81,92,A0,BF,A0,0A,82,99,94 .112
525 DATA 85,93,A0,8C,89,82,AE,0A,93 .59
526 DATA 81,96,85,A0,85,92,92,8F,92 .234
527 DATA 0A,8C,8F,81,84,A0,85,92,92 .83
528 DATA 8F,92,01,BF,20,12,22,A9,28 .250
529 DATA 85,30,A9,D8,85,31,A9,C0,85 .165
530 DATA 34,A9,03,85,35,A5,04,20,C1 .150
531 DATA 23,A5,05,A0,27,99,00,D8,88 .45
532 DATA 10,FA,60,A5,07,85,30,A5,08 .200
533 DATA 85,31,A5,0B,38,E5,07,85,34 .39
534 DATA A5,0C,E5,08,85,35,E6,35,E6 .198
535 DATA 35,A0,00,A9,20,C4,34,D0,05 .193
536 DATA C6,35,D0,01,60,91,30,C8,D0 .132
537 DATA F2,E6,31,D0,EE,A5,07,85,28 .133
538 DATA 8D,03,10,A5,08,85,29,8D,04 .166
539 DATA 10,20,50,26,4C,D8,2E,29,FF .117
540 DATA D0,03,4C,05,2D,48,20,12,22 .166
541 DATA A9,37,85,01,20,CC,FF,20,39 .45
542 DATA 24,68,0A,AA,BD,26,A3,85,2E .172
543 DATA BD,27,A3,85,2F,A0,00,B1,2E .169
544 DATA 08,29,7F,20,89,22,09,80,99 .10
545 DATA 00,04,C8,28,10,EF,4C,C0,1C .55
546 DATA 20,12,22,A9,80,20,4B,22,AD .38
547 DATA E7,02,A2,E8,A0,02,4C,BD,FF .117
548 DATA A9,2F,85,00,A9,35,85,01,60 .190
549 DATA A9,2F,85,00,A9,36,85,01,60 .199
550 DATA A9,00,AA,85,3D,A5,3D,0A,0A .248
551 DATA 18,65,3D,0A,85,3D,BD,E8,02 .7
552 DATA 29,0F,18,65,3D,85,3D,E8,EC .206
553 DATA E7,02,90,E6,60,20,CC,22,A0 .187
554 DATA 00,B1,2E,F0,06,20,21,15,C8 .48
555 DATA D0,F6,60,20,39,24,A2,2A,A0 .25
556 DATA 20,A9,20,85,40,A9,FF,85,41 .216
557 DATA A9,12,85,39,4C,44,24,A9,0D .127
558 DATA 20,21,15,A5,21,F0,05,A9,0A .110
559 DATA 4C,21,15,60,24,24,10,15,20 .245
560 DATA 89,22,C9,60,B0,21,C9,40,90 .204
561 DATA 03,29,1F,60,C9,20,B0,16,09 .51
562 DATA 40,60,29,FF,10,05,29,7F,09 .162
563 DATA 40,60,C9,60,90,04,29,5F,D0 .13
564 DATA 02,29,3F,60,20,39,24,A6,20 .116
565 DATA 10,09,A2,5F,A0,20,A9,00,20 .151
566 DATA 20,24,A6,23,10,09,A2,65,A0 .26
567 DATA 20,A9,06,20,20,24,A6,24,F0 .101
568 DATA 09,A2,1A,A0,24,A9,0C,20,20 .102
569 DATA 24,A9,00,85,22,60,86,3D,85 .99
570 DATA 3E,A2,02,A9,00,8D,EE,02,9D .236
571 DATA 00,01,CA,10,FA,78,F8,A0,10 .37
572 DATA 06,3D,26,3E,A2,02,BD,00,01 .220
573 DATA 7D,00,01,9D,00,01,CA,10,F4 .1
574 DATA 88,D0,EB,D8,58,A2,02,A0,06 .34
575 DATA BD,00,01,48,29,0F,09,30,88 .173
576 DATA 99,E8,02,68,4A,4A,4A,4A,09 .136
577 DATA 30,88,99,E8,02,CA,10,E6,A9 .175
578 DATA E8,85,2E,A9,02,85,2F,A2,00 .54
579 DATA BD,E8,02,C9,30,D0,0B,E6,2E .39
580 DATA D0,02,E6,2F,E8,E0,05,D0,EE .214
581 DATA 60,38,A5,2E,E5,30,A5,2F,E5 .237
582 DATA 31,B0,3B,A5,35,65,31,85,31 .42
583 DATA A5,35,18,65,2F,85,2F,A5,30 .115
584 DATA D0,02,C6,31,C6,30,A5,2E,D0 .218
585 DATA 02,C6,2F,C6,2E,E6,35,A4,34 .199
586 DATA F0,07,B1,2E,91,30,88,D0,F9 .232
587 DATA C6,35,D0,01,60,B1,2E,91,30 .99
588 DATA 88,C6,2F,C6,31,4C,61,23,A0 .116
589 DATA 00,E6,35,C4,34,D0,05,C6,35 .153
590 DATA D0,01,60,B1,2E,91,30,C8,D0 .184
591 DATA F0,E6,2F,E6,31,4C,7D,23,A5 .63
592 DATA 34,05,35,D0,03,68,68,60,A5 .22
593 DATA 34,49,FF,A8,85,3F,D0,02,C6 .161
594 DATA 35,38,A5,30,E5,3F,85,30,B0 .158
595 DATA 02,C6,31,38,A5,2E,E5,3F,85 .239
596 DATA 2E,B0,02,C6,2F,E6,35,60,48 .172
597 DATA 20,94,23,68,91,30,C8,D0,FB .139
598 DATA E6,31,C6,35,D0,F5,60,86,D6 .162
599 DATA 84,D3,98,B4,D9,30,08,18,69 .187
600 DATA 28,85,D3,CA,10,F4,B5,D9,29 .204
601 DATA 03,0D,88,02,85,D2,BD,01,24 .159
602 DATA 85,D1,A9,27,E8,B4,D9,30,06 .112
603 DATA 18,69,28,E8,10,F6,85,D5,60 .145
604 DATA 00,28,50,78,A0,C8,F0,18,40 .252
605 DATA 68,90,B8,E0,08,30,58,80,A8 .63
606 DATA D0,F8,20,48,70,98,C0,05,AA .80
```

```
607 DATA 94,92,95,AA,86,2E,84,2F,AA .157
608 DATA A0,00,B1,2E,85,3F,C8,B1,2E .6
609 DATA 9D,00,04,E8,C4,3F,90,F5,A0 .245
610 DATA 00,60,A0,27,A9,A0,99,00,04 .24
611 DATA 88,10,FA,60,48,98,48,20,39 .101
612 DATA 24,68,A8,A9,00,20,20,24,68 .70
613 DATA 18,71,2E,85,3B,B1,2E,85,3A .229
614 DATA 85,3C,A4,3C,A9,20,99,00,04 .216
615 DATA 20,FE,2C,20,06,25,F0,F8,A4 .117
616 DATA 3C,C9,0D,F0,3A,C9,14,F0,04 .226
617 DATA C9,9D,D0,0E,A9,A0,99,00,04 .185
618 DATÁ C4,3A,F0,DA,C6,3C,4C,5D,24 .164
619 DATA C9,20,90,D1,C9,80,90,04,C9 .33
620 DATA A0,90,C9,C5,40,90,C5,C5,41 .254
621 DATA B0,C1,C4,3B,B0,BD,20,89,22 .253
622 DATA 09,80,99,00,04,E6,3C,D0,B1 .46
623 DATA A5,39,F0,04,C4,3A,F0,A9,84 .85
624 DATA 3B,A2,00,A4,3A,B9,00,04,20 .82
625 DATA DD,24,9D,E8,02,C8,E8,C4,3B .167
626 DATA 90,F1,8E,E7,02,4C,CF,24,A9 .160
627 DATA FF,85,22,60,A5,D3,85,36,A5 .45
628 DATA D6,85,37,60,29,7F,C9,40,90 .216
629 DATA 02,09,80,C9,20,B0,02,09,40 .15
630 DATA 60,A4,D3,B1,D1,AA,09,80,91 .114
631 DATA D1,8A,A6,C6,86,CC,F0,FA,91 .179
632 DATA D1,A9,00,85,CF,A9,02,85,CD .62
633 DATA A5,C6,F0,16,78,AD,77,02,48 .99
634 DATA A2,00,BD,78,02,9D,77,02,E8 .52
635 DATA E4,C6,90,F5,C6,C6,58,68,60 .201
636 DATA AD,03,10,38,E5,07,85,2A,AD .136
637 DATA 04,10,E5,08,05,2A,F0,0C,B0 .225
638 DATA 0B,A5,07,8D,03,10,A5,08,8D .20
639 DATA 04,10,60,AD,03,10,38,E9,02 .229
640 DATA 85,30,AD,04,10,E9,00,85,31 .178
641 DATA A2,00,A1,30,C9,9F,F0,0B,A5 .59
642 DATA 30,D0,02,C6,31,C6,30,4C,50 .226
643 DATA 25,E6,30,D0,02,E6,31,20,66 .195
644 DATA 2D,A5,30,85,2E,18,65,2C,85 .108
645 DATA 30,A5,31,85,2F,69,00,85,31 .213
646 DATA A5,30,38,ED,03,10,A5,31,ED .6
647 DATA 04,10,90,DF,A5,2E,8D,03,10 .5
648 DATA A5,2F,8D,04,10,60,C9,85,D0 .82
649 DATA 03,4C,02,1E,C9,0D,D0,05,A9 .109
650 DATA 9F,4C,8C,2E,C9,1D,D0,12,20 .68
651 DATA E1,2E,A5,28,38,E5,09,A5,29 .65
652 DATA E5,0A,90,01,60,4C,BF,2E,C9 .156
653 DATA 9D,D0,2D,20,E1,2E,A5,28,38 .113
654 DATA E5,07,85,2A,A5,29,E5,08,05 .40
655 DATA 2A,F0,18,A5,28,D0,02,C6,29 .57
656 DATA C6,28,A5,28,38,ED,03,10,A5 .20
657 DATA 29,ED,04,10,B0,03,20,21,25 .253
658 DATA 4C,D8,2E,C9,11,D0,35,A5,D6 .192
659 DATA 0A,AA,BD,03,10,85,28,18,65 .119
660 DATA D3,85,2A,BD,04,10,85,29,69 .138
661 DATA 00,85,2B,A5,2A,38,E5,09,A5 .219
662 DATA 2B,E5,0A,90,01,60,E0,30,90 .2
663 DATA 06,20,82,2D,4C,D8,2D,A4,D3 .159
664 DATA A6,D6,E8,4C,D2,23,C9,91,D0 .136
665 DATA 18,A6,D6,E0,02,B0,0C,20,21 .193
666 DATA 25,20,E1,2E,20,82,2D,4C,D8 .194
667 DATA 2D,A4,D3,CA,4C,D2,23,C9,13 .35
668 DATA D0,14,A4,D3,D0,09,A6,D6,E0 .164
669 DATA 02,B0,03,4C,AB,21,A0,00,A2 .249
670 DATA 01,4C,D2,23,C9,90,D0,0C,E6 .232
671 DATA 04,A5,04,29,0F,8D,86,02,4C .59
672 DATA 59,21,C9,05,D0,08,E6,02,A5 .34
673 DATA 02,8D,21,D0,60,C9,1C,D0,05 .141
674 DATA E6,05,4C,59,21,C9,9F,D0,08 .96
675 DATA E6,03,A5,03,8D,20,D0,60,C9 .41
676 DATA 03,D0,20,A5,0B,38,E5,09,85 .8
677 DATA 2A,A5,0C,E5,0A,D0,07,A5,2A .193
678 DATA C9,C9,B0,01,60,A9,C8,A0,00 .248
679 DATA A2,64,20,ED,2A,4C,D8,2E,C9 .211
680 DATA 83,D0,72,20,E1,2E,A0,00,B1 .232
681 DATA 28,C9,64,F0,01,60,A5,28,85 .179
682 DATÀ 2E,85,30,A5,29,85,2F,85,31 .46
683 DATA B1,2E,C9,64,D0,08,E6,2E,D0 .79
684 DATA F6,E6,2F,D0,F2,A5,09,38,E5 .4
685 DATA 2E,AA,A5,0A,E5,2F,A8,B0,01 .85
686 DATA 60,E8,D0,01,C8,86,34,84,35 .194
687 DATA A5,2E,38,E5,30,85,2A,A5,2F .23
688 DATA E5,31,85,2B,20,33,23,A5,2A .102
689 DATA 85,34,A5,2B,85,35,A5,09,38 .125
690 DATA E5,34,85,30,A5,0A,E5,35,85 .238
691 DATA 31,E6,30,D0,02,E6,31,A9,20 .93
692 DATA 20,C1,23,20,33,1B,4C,D8,2E .176
693 DATA C9,06,D0,32,A5,09,38,ED,33 .205
694 DATA 10,A5,0A,ED,34,10,90,11,A5 .186
695 DATA D6,C9,18,90,04,A5,D3,F0,07 .129
696 DATA A2,18,A0,00,4C,D2,23,20,33 .30
697 DATA 1B,E6,09,D0,02,E6,0A,A5,09 .157
698 DATA 85,28,A5,0A,85,29,4C,D8,2E .222
699 DATA C9,09,D0,09,A9,FF,45,20,85 .55
700 DATA 20,4C,9D,22,C9,8D,D0,0A,A6 .146
701 DATA D6,A0,00,20,D2,23,4C,EE,25 .199
702 DATA C9,14,D0,27,A5,28,85,2E,AA .196
703 DATA 38,E5,07,85,3F,A5,29,85,2F .251
704 DATA A8,E5,08,05,3F,90,02,D0,01 .70
705 DATA 60,8A,D0,01,88,CA,86,30,84 .67
706 DATA 31,20,C2,27,4C,C0,25,C9,8C .170
707 DATA D0,3F,A5,28,85,30,AA,38,E5 .165
708 DATA 09,A5,29,85,31,A8,E5,0A,90 .80
709 DATA 01,60,E8,D0,01,C8,86,2E,84 .55
710 DATA 2F,20,C2,27,4C,D8,2E,A5,09 .84
711 DATA 38,E5,30,85,34,A5,0A,E5,31 .99
712 DATA 85,35,20,33,23,A2,00,A9,20 .84
713 DATA 81,09,A5,09,D0,02,C6,0A,C6 .163
714 DATA 09,60,C9,94,D0,0C,A9,01,A0 .92
715 DATA 00,A2,20,20,ED,2A,4C,D8,2E .193
716 DATA C9,93,D0,2D,A2,BE,A0,20,A9 .208
717 DATA 41,85,40,A9,5B,85,41,A9,01 .33
718 DATA 85,39,20,44,24,AD,E8,02,C9 .184
719 DATA 53,D0,10,20,7C,21,20,AB,21 .35
720 DATA AD,03,10,85,09,AD,04,10,85 .86
721 DATA 0A,4C,9D,22,C9,1E,D0,09,A9 .179
722 DATA FF,45,23,85,23,4C,9D,22,C9 .48
723 DATA 86,D0,27,A2,6B,A0,20,A9,12 .103
724 DATA 20,20,24,20,EC,24,C9,41,90 .230
725 DATA 14,C9,DB,B0,10,C9,C1,B0,04 .151
726 DATA C9,5B,B0,08,20,89,22,09,80 .130
727 DATA 20,8C,2E,4C,9D,22,C9,18,D0 .11
728 DATA 2E,20,E1,2E,A5,28,38,E9,02 .190
729 DATA 85,2E,A5,29,E9,00,85,2F,A5 .95
730 DATA 2E,38,E5,07,A5,2F,E5,08,B0 .124
731 DATA 01,60,A0,00,B1,2E,AA,C8,B1 .11
732 DATA 2E,88,91,2E,8A,C8,91,2E,4C .50
733 DATA D8,2E,C9,1F,D0,23,A2,71,A0 .23
734 DATA 20,A9,12,20,20,24,20,EC,24 .108
735 DATA C9,20,90,10,C9,A0,B0,04,C9 .139
736 DATA 80,B0,08,20,89,22,85,19,20 .8
737 DATA D4,2D,4C,9D,22,C9,88,F0,03 .45
738 DATA 4C,EF,28,A2,A1,A0,20,4C,41 .248
739 DATA 29,98,48,20,39,24,68,A8,A9 .87
740 DATA 00,20,20,24,20,CF,24,20,15 .58
741 DATA 2A,4C,79,29,85,3F,A9,00,85 .85
742 DATA A2,A6,A2,E0,1E,F0,0A,20,06 .124
743 DATA 25,F0,F5,C5,3F,D0,F1,60,A9 .125
744 DATA 01,60,C9,8B,D0,40,20,D6,28 .38
745 DATA F0,07,A2,8B,A0,20,20,C1,28 .21
746 DATA A5,48,05,49,D0,03,4C,9D,22 .156
747 DATA 20,39,24,A2,77,A0,20,A9,00 .111
748 DATA 20,20,24,20,12,2A,A9,00,85 .76
749 DATA 4A,A9,EE,85,4B,A5,48,85,4C .129
750 DATA A5,49,85,4D,20,F0,29,20,9D .48
751 DATA 22,20,50,26,4C,D8,2E,C9,87 .35
752 DATA D0,31,A2,96,A0,20,20,41,29 .86
753 DATA 4C,FF,28,20,C1,28,20,9E,29 .149
754 DATA A5,42,38,ED,03,10,A5,43,ED .186
755 DATA 04,10,B0,03,20,AB,21,A5,42 .65
756 DATA 85,28,A5,43,85,29,20,50,26 .132
757 DATA 20,D8,2E,4C,9D,22,4C,FB,2B .255
758 DATA 0D,82,8C,8F,91,95,85,A0,8C .8
759 DATA 81,92,87,8F,A0,A5,42,85,2E .247
760 DATA A5,43,85,2F,A9,00,85,30,A9 .226
761 DATA EE,85,31,A5,46,85,48,85,34 .1
762 DATA A5,47,85,35,85,49,E6,34,D0 .20
763 DATA 02,E6,35,4C,33,23,A5,42,85 .89
764 DATA 30,A5,43,85,31,A5,44,85,2E .138
765 DATA A5,45,85,2F,A5,09,38,E5,44 .173
766 DATA AA,A5,0A,E5,45,A8,E8,D0,01 .126
767 DATA C8,86,34,84,35,20,33,23,A5 .89
768 DATA 44,38,E5,42,85,34,A5,45,E5 .25
769 DATA 43,85,35,A5,09,38,E5,34,85 .12
770 DATA 30,85,09,A5,0A,E5,35,85,31 .117
771 DATA 85,0A,E6,30,D0,02,E6,31,A9 .128
772 DATA 20,4C,C1,23,4C,33,1B,A5,4C .43
```

```
773 DATA A4,4D,20,ED,2A,A5,28,85,30 .52
774 DATA A5,29,85,31,A5,4A,85,2E,A5 .91
775 DATA 4B,85,2F,A5,4C,85,34,A5,4D .172
776 DATA 85,35,4C,33,23,A9,01,2C,A9 .107
777 DATA 00,85,4E,20,E1,2E,A5,28,85 .228
778 DATA 42,A5,29,85,43,A4,D3,B1,D1 .97
779 DATA 48,09,80,91,D1,68,AE,8D,02 .162
780 DATA E0,06,D0,03,4C,05,2D,A6,C6 .113
781 DATA 86,CC,F0,F0,91,D1,20,06,25 .170
782 DATA 20,49,2A,4C,24,2A,C9,1D,D0 .43
783 DATA 03,4C,A7,25,C9,9D,D0,19,20 .94
784 DATA E1,2E,A5,4E,D0,0F,A5,28,38 .73
785 DATA E5,42,85,3F,A5,29,E5,43,05 .214
786 DATA 3F,F0,23,4C,C0,25,C9,11,D0 .91
787 DATA 03,4C,EE,25,C9,91,D0,19,20 .12
788 DATA 27,26,20,E1,2E,A5,4E,D0,0B .163
789 DATA A5,28,38,E5,42,A5,29,E5,43 .130
790 DATA 90,01,60,4C,EE,25,C9,0D,D0 .95
791 DATA 3A,A5,4E,D0,2F,20,E1,2E,A5 .64
792 DATA 28,85,44,A5,29,85,45,E6,44 .35
793 DATA D0,02,E6,45,A5,44,38,E5,42 .244
794 DATA 85,46,A5,45,E5,43,85,47,C9 .147
795 DATA 10,90,0D,A9,00,85,46,85,47 .108
796 DATA A2,6B,A0,29,4C,09,2D,A9,00 .19
797 DATA 85,4E,68,68,60,C9,8D,D0,03 .68
798 DATA 4C,69,27,C9,13,D0,07,A5,4E .161
799 DATA F0,03,4C,43,26,C9,06,D0,07 .130
800 DATA A5,4E,F0,03,4C,26,27,60,48 .157
801 DATA A5,28,85,32,A5,29,85,33,68 .132
802 DATA 85,2A,84,2B,86,3F,18,65,09 .91
803 DATA AA,98,65,0A,A8,8A,38,E5,0B .180
804 DATA 98,E5,0C,90,07,A2,36,A0,20 .139
805 DATA 4C,09,2D,86,09,84,0A,A5,32 .8
806 DATA 85,2E,18,65,2A,85,30,A5,33 .153
807 DATA 85,2F,65,2B,85,31,A5,09,38 .136
808 DATA E5,30,85,34,A5,0A,E5,31,85 .219
809 DATA 35,E6,34,D0,02,E6,35,20,33 .60
810 DATA 23,A4,2A,88,A5,3F,91,32,88 .135
811 DATA C0,FF,D0,F9,60,07,81,8E,95 .222
812 DATA 8C,81,84,8F,A0,00,B9,A7,02 .99
813 DATA D1,50,D0,06,C8,C4,4F,D0,F4 .168
814 DATA 60,C9,00,F0,0A,C9,1B,B0,06 .91
815 DATA 09,40,D1,50,F0,EC,A9,01,60 .100
816 DATA 86,2A,84,2B,A6,2A,A4,2B,A9 .113
817 DATA 20,85,40,A9,FF,85,41,A9,16 .76
818 DATA 85,39,20,44,24,AC,E7,02,C0 .69
819 DATA 02,90,E6,88,88,84,3F,F0,0B .88
820 DATA B9,E8,02,20,89,22,91,30,88 .169
821 DATA D0,F5,60,A5,4F,D0,03,A9,01 .142
822 DATA 60,18,65,50,AA,A9,00,65,51 .33
823 DATA A8,8A,38,E5,09,85,3F,98,E5 .192
824 DATA 0A,05,3F,F0,03,90,01,60,20 .159
825 DATA 55,2B,F0,FA,E6,50,D0,02,E6 .178
826 DATA 51,4C,A5,2B,A9,A6,85,30,A9 .149
827 DATA 02,85,31,A2,F1,A0,20,20,75 .238
828 DATA 2B,A5,3F,85,4F,60,A9,C6,85 .141
829 DATA 30,A9,02,85,31,A2,24,A0,21 .42
830 DATA 20,75,2B,A5,3F,85,52,60,C9 .85
831 DATA 89,D0,3F,20,D6,28,F0,03,20 .92
832 DATA D3,2B,A5,4F,D0,03,4C,9D,22 .49
833 DATA A5,28,85,50,A5,29,85,51,20 .226
834 DATA A5,2B,F0,15,20,39,24,A9,00 .211
835 DATA A2,13,A0,21,20,20,24,20,CF .236
836 DATA 24,20,50,26,4C,D8,2E,A5,50 .7
837 DATA 85,28,A5,51,85,29,20,D8,2E .180
838 DATA 4C,9D,22,C9,8A,F0,01,60,A0 .21
839 DATA 80,84,53,20,D6,28,D0,04,A9 .82
840 DATA 00,85,53,20,D3,2B,20,E7,2B .211
841 DATA 20,39,24,A5,28,85,50,A5,29 .166
842 DATA 85,51,20,A5,2B,F0,0D,24,53 .189
843 DATA 30,B1,20,9D,22,20,50,26,4C .30
844 DATA D8,2E,24,53,10,36,A5,50,85 .135
845 DATA 28,A5,51,85,29,A9,00,85,CC .220
846 DATA 20,D8,2E,A2,02,A0,21,A9,41 .197
847 DATA 85,40,A9,5B,85,41,A9,01,85 .104
848 DATA 39,20,44,24,A9,01,85,CC,AD .167
849 DATA E8,02,C9,53,F0,09,E6,50,D0 .42
850 DATA 02,E6,51,4C,61,2C,A5,50,85 .163
851 DATA 42,18,65,4F,85,44,A5,51,85 .198
852 DATA 43,69,00,85,45,20,9E,29,A5 .197
853 DATA 50,85,32,A5,51,85,33,A5,52 .166
854 DATA F0,94,A0,00,20,F7,2A,A5,50 .95
855 DATA 85,30,A5,51,85,31,A9,C7,85 .24
856 DATA 2E,A9,02,85,2F,A5,52,85,34 .79
857 DATA A9,00,85,35,20,33,23,A5,52 .134
858 DATA 18,65,50,85,50,90,02,E6,51 .39
859 DATA 20,33,1B,4C,61,2C,AD,8D,02 .80
860 DATA C9,06,D0,36,A2,4D,A0,2B,98 .129
861 DATA 48,8A,48,20,12,22,20,CC,FF .138
862 DATA A9,93,20,D2,FF,20,39,24,68 .219
863 DATA AA,68,A8,A9,00,85,C6,20,20 .198
864 DATA 24,A2,FF,9A,20,09,22,20,50 .249
865 DATA 26,20,D8,2E,20,CF,24,20,59 .238
866 DATA 21,4C,3C,2D,60,20,09,22,20 .255
867 DATA EC,24,48,A6,22,10,03,20,9D .158
868 DATA 22,20,E1,2E,68,20,54,2D,4C .203
869 DATA 3C,2D,C9,20,B0,03,4C,93,25 .14
870 DATA C9,A0,B0,04,C9,80,B0,F5,4C .115
871 DATA 89,2E,A9,28,85,2C,A0,00,C0 .164
872 DATA 28,B0,11,B1,30,C8,C9,9F,F0 .243
873 DATA 08,C9,20,D0,F1,84,2C,F0,ED .92
874 DATA 84,2C,60,A9,00,85,25,20,3F .13
875 DATA 2E,BD,03,10,85,30,BD,04,10 .122
876 DATA 85,31,20,66,2D,A5,30,9D,03 .61
877 DATA 10,E8,A5,31,9D,03,10,E8,A5 .170
878 DATA 2C,18,65,30,85,30,90,02,E6 .29
879 DATA 31,E0,32,90,E2,A2,30,A5,28 .0
880 DATA 38,FD,03,10,A5,29,FD,04,10 .1
881 DATA 90,13,A2,02,BD,03,10,9D,01 .20
882 DATA 10,E8,E0,32,D0,F5,A2,30,86 .199
883 DATA 25,D0,C0,60,A9,01,85,25,A5 .184
884 DATA 25,F0,04,A2,00,F0,04,A6,D6 .203
885 DATA CA,CA,A9,00,85,30,A9,04,85 .88
886 DATA 31,A9,28,18,65,30,85,30,90 .217
887 DATA 02,E6,31,CA,10,F2,20,3F,2E .142
888 DATA BD,05,10,38,FD,03,10,A8,48 .175
889 DATA BD,04,10,85,2F,BD,03,10,85 .88
890 DATA 2E,88,B1,2E,10,06,C9,9F,D0 .139
891 DATA 02,A9,1F,91,30,88,10,F1,68 .208
892 DATA A8,C0,28,B0,07,A5,19,91,30 .31
893 DATA C8,90,F5,A5,30,18,69,28,85 .200
894 DATA 30,90,02,E6,31,E8,E8,E0,30 .115
895 DATA 90,BF,60,A6,D6,F0,01,CA,F0 .90
896 DATA 01,CA,8A,0A,AA,A4,25,F0,02 .163
897 DATA A2,00,60,A6,D6,F0,01,CA,8A .204
898 DATA 0A,AA,A5,28,38,FD,03,10,A5 .107
899 DATA 29,FD,04,10,B0,04,CA,CA,90 .184
900 DATA EF,E8,E8,A5,28,38,FD,03,10 .147
901 DATA A5,29,FD,04,10,B0,F1,CA,CA .160
902 DATA A5,28,38,FD,03,10,A8,8A,4A .7
903 DATA AA,E8,4C,D2,23,20,89,22,A6 .22
904 DATA 23,10,0A,C9,1B,B0,06,C9,00 .187
905 DATA F0,02,09,40,85,2D,A5,09,38 .246
906 DATA E5,0B,A5,0A,E5,0C,90,07,A2 .123
907 DATA 36,A0,20,4C,09,2D,A6,20,10 .228
908 DATA 07,A9,01,A0,00,20,ED,2A,A5 .27
909 DATA 2D,A2,00,81,28,E6,28,D0,02 .96
910 DATA E6,29,A5,28,38,E5,09,A5,29 .143
911 DATA E5,0A,90,08,A5,28,85,09,A5 .190
912 DATA 29,85,0A,20,82,2D,20,D8,2D .19
913 DATA 4C,51,2E,A6,D6,CA,8A,0A,AA .74
914 DATA BD,03,10,85,26,BD,04,10,85 .35
915 DATA 27,A0,00,C4,D3,F0,0B,B1,26 .14
916 DATA D1,D1,D0,05,C8,C0,28,90,F1 .21
917 DATA 98,18,65,26,85,28,A9,00,65 .110
918 DATA 27,85,29,60,9F,788512      .143
```

PROGRAMA: CARGADOR LISTADO 2

```
0 REM RUNSCRIPT - CARGADOR DEL PROG .198
RAMA, TABLAS MACRO Y JUEGO DE CARAC
TERES
50 REM SI CARGAS MACROS, DEFINE MAC .54
$ CON EL NOMBRE DE LA TABLA MACRO A
 CARGAR
60 MAC$=""                          .20
80 CHAR$="CARACTERES.C64":REM DEFIN .110
E CHAR$ CON EL NOMBRE DEL JUEGO DE
CARACTERES
100 DEV=8:REM NUMERO DE DRIVE DESDE .130
 EL QUE SE CARGA
140 GOSUB640:REM ESCRIBIR RUTINA DE .14
```

```
C.M. AL BUFFER DEL CASSETTE
180 A=780:X=781:Y=782:REM REGISTROS .224
 PARA SYS
210 FORLOOP=65024TO65535            .232
220 POKELOOP,0:REM BORRAR ZONA DE L .68
A TABLA DE MACROS
230 NEXTLOOP                        .68
260 PROG$="RUNSCRIPT":ADR=4681:GOSU .237
B380:REM CARGAR PROGRAMA PRINCIPAL
280 PROG$=MAC$                      .45
290 IFMAC$<>""THENADR=65024:GOSUB38 .179
0:REM CARGAR TABLA DE MACROS
310 PROG$=CHAR$:GOSUB470:REM PREPAR .81
AR VALORES PARA CARGAR EL JUEGO DE
CARACTERES
320 SYS900:REM CARGAR JUEGO DE CARA .193
CTERES Y EJECUTAR PROGRAMA PRINCIPA
L
350 END                             .97
380 GOSUB470:REM PREPAR NOMBRE Y NU .227
MERO DE FICHERO LOGICO
400 POKEA,0:POKEX,(ADR/256-INT(ADR/ .91
256))*256:POKEY,ADR/256
410 SYS65493:REM LOAD (KERNAL)      .243
430 RETURN                          .233
470 REM USAR SETLFS                 .227
480 POKEA,0:POKEX,DEV:POKEY,0       .35
490 SYS65466                        .155
510 REM PREPARAR NOMBRE             .111
520 FORLOOP=1TOLEN(PROG$)           .202
530 POKE849+LOOP,ASC(MID$(PROG$,LOO .12
P,1))
540 NEXTLOOP                        .124
560 REM USAR SETNAM                 .188
570 POKEA,LEN(PROG$):POKEX,850AND25 .248
5:POKEY,850/256
580 SYS65469                        .118
600 RETURN                          .148
640 FORLOOP=900TO910                .124
650 READBYTE:POKELOOP,BYTE          .218
660 NEXTLOOP                        .244
680 RETURN                          .228
710 DATA169,0,170,160,8,32,213,255, .206
76,99,26
```

PROGRAMA: GEN.CARACTERES LISTADO 3

```
10 REM JUEGO DE CARACTERES          .218
40 POKE56,40:CLR:POKE56333,127:REM  .42
DESCONECTAR IRQ
50 POKE1,PEEK(1)AND251:REM CONECTAR .174
 ROM JUEGO DE CARACTERES
80 REM COPIAR A $6000               .196
90 CSET=13*4096+8*256:COPY=6*4096   .116
100 FORLOOP=0TO2047                 .6
110 POKECOPY+LOOP,PEEK(CSET+LOOP)   .90
120 NEXTLOOP                        .214
121 GOSUB900                        .131
150 POKE1,PEEK(1)OR4:REM DESCONECTA .26
R ROM JUEGO DE CARACTERES
160 POKE56333,128+1:REM CONECTAR IR .200
Q
190 REM SALVAR JUEGO DE CARACTERES  .34
210 PRINT"[CLR][2CRSRD]8 - DISCO"   .186
220 PRINT"9 - DISCO"                .190
230 INPUT"NUMERO DE PERIFERICO";DEV .92
240 IFDEV<>1ANDDEV<>8ANDDEV<>9THEN2 .64
30
250 POKE780,0:POKE781,DEV:POKE782,0 .230
260 SYS65466:REM SETLFS             .147
280 NAM$="CARACTERES.C64"           .247
285 PRINT"NOMBRE[2SPC]"NAM$LEFT$("[ .124
18CRSRL]",LEN(NAM$)+2);:INPUTNAM$
290 FORLOOP=1TOLEN(NAM$)            .65
300 POKE849+LOOP,ASC(MID$(NAM$,LOOP .139
,1))
310 NEXTLOOP                        .149
320 POKE780,LEN(NAM$):POKE781,850AN .233
D255:POKE782,850/256
```

```
330 SYS65469:REM SETNAM             .83
350 POKE253,0:POKE254,6*16          .85
360 POKE780,253:POKE781,26624AND255 .255
:POKE782,26624/256
370 SYS65496:REM SAVE               .163
400 END                             .147
500 :                               .221
900 REM LEER DATAS - AIB            .209
901 READC:IFC=-1THENRETURN          .32
902 FORI=0TO7:READA:POKE24576+C*8+I .231
,A:POKE24576+(C+128)*8+I,255-A:NEXT
:GOTO901
903 :                               .114
999 DATA -1                         .118
```

PROGRAMA: DATAS-CARACTERES LISTADO 4

```
1000 DATA 112,4,8,60,6,62,102,62,0  .191
1001 DATA 113,4,8,60,102,126,96,60, .2
0
1002 DATA 98,4,8,0,56,24,24,60,0    .181
1003 DATA 121,4,8,60,102,102,102,60 .108
,0
1004 DATA 120,4,8,102,102,102,102,6 .3
2,0
1006 DATA 106,124,0,124,102,102,102 .185
,102,0
1008 DATA 107,24,0,0,24,24,24,24,0  .87
1009 DATA 115,24,0,24,48,96,102,60, .220
0
1010 DATA -1                        .129
```

PROGRAMA: GEN.MACROS LISTADO 5

```
10 REM DEFINIR MACROS - ROBERT ROCK .136
EFELLER
90 DIM FLAG%(51):REM ESTA MATRIZ IN .16
DICA SI UN MACRO DETERMINADO ESTA D
EFINIDO
100 DIM MACRO$(51):REM ESTA MATRIZ  .176
CONTIENE LA DEFINICION DE LOS MACRO
S
110 M1$="ESE CARACTER YA ESTA UTILI .14
ZADO. QUIERES ELEGIR OTRO (S/N)?"
120 M2$="CUANTOS CARACTERES TIENE L .156
A CADENA"
130 M2$=M2$+"[6SPC]QUE REPRESENTA E .84
STE CARACTER? "
140 A=780:X=781:Y=782:REM REGISTROS .184
 PARA SYS
180 REM ELEGIR MACRO CARACTER       .172
181 GOSUB1300:REM LEER DATAS        .81
200 PRINT"[CLR][CRSRD]ELIGE UN CARA .144
CTER."
210 GOSUB1130                       .24
220 IFA$="↑"THEN520:REM GRABAR      .30
230 IFA$<>"*"THEN300:REM CANCELAR   .204
240 PRINT"QUE DEFINICION QUIERES CA .58
NCELAR?"
250 GOSUB1130                       .64
260 IFA$="*"THEN240                 .83
270 FLAG%(MACNUM)=0:REM CANCELAR MA .95
CRO
280 GOTO470                         .91
300 IFFLAG%(MACNUM)<>0THENPRINTM1$: .89
INPUTB$:IFLEFT$(B$,1)="S"THEN200
320 FLAG%(MACNUM)=1                 .61
330 MACRO$(MACNUM)=""               .197
370 REM DEFINIR CADENA DEL MACRO    .177
390 PRINTM2$:INPUTCOUNT             .63
400 IFCOUNT>20THEN390               .177
420 FORLOOP=1TOCOUNT                .147
430 INPUT"VALOR DECIMAL ";DEC       .235
440 MACRO$(MACNUM)=MACRO$(MACNUM)+C .237
HR$(DEC)
```

```
450 NEXTLOOP                              .33
470 INPUT"HAS TERMINADO LAS DEFINIC .23
IONES (S/N)";B$
480 IFLEFT$(B$,1)<>"S"THEN200             .89
520 REM CREAR TABLA DE MACROS             .66
540 PTR = 4*4096:REM DIRECCION DOND .140
E SE SITUA EL MACRO
550 FORENTRY=0TO51                        .104
560 IFFLAG%(ENTRY)=0THEN750               .112
580 REM CONVERTIR A CODIGOS DE PANT .50
ALLA INVERTIDOS
590 IFENTRY<26THENCODE=ENTRY+1+128  .152
600 IFENTRY>25THENCODE=ENTRY+39+128 .114
620 POKEPTR,CODE:REM EL PRIMER MACR .70
O ES EL CODIGO DE PANTALLA DEL MACR
O
630 PTR=PTR+1:REM SIGUIENTE BYTE          .36
650 POKE PTR,LEN(MACRO$(ENTRY))+2:R .126
EM EL SEGUNDO BYTE ES LA LONGITUD D
EL MACRO
660 PTR=PTR+1:REM SIGUIENTE BYTE          .66
680 FORILOOP=1TOLEN(MACRO$(ENTRY)): .232
REM EL RESTO ES LA CADENA DE LA DEF
INICION
690 POKE PTR,ASC(MID$(MACRO$(ENTRY) .18
,ILOOP,1))
700 PTR=PTR+1                             .200
710 NEXTILOOP                             .198
730 IFPTR=>4*4096+500THENPRINT"[CRS .220
RD]TABLA DEMASIADO GRANDE!!!":STOP
750 NEXTENTRY                             .210
790 REM GRABAR TABLA DE MACROS            .143
820 PRINT"[CLR][2CRSRD]8 - DISCO          .253
830 PRINT"9 - DISCO                       .223
840 INPUT"NUMERO DE PERIFERICO";DEV .193
850 IFDEV<>1ANDDEV<>8ANDDEV<>9THEN8 .173
40
870 REM USAR SETLFS                       .117
880 POKEA,0:POKEX,DEV:POKEY,0             .181
890 SYS65466                              .45
910 REM PREPARAR NOMBRE                   .1
920 B$="RUNSCRIPT MACROS"                 .35
925 PRINT"NOMBRE[2SPC]"B$LEFT$("[19 .60
CRSRL]",LEN(B$)+2);:INPUTB$
930 FORLOOP=1TOLEN(B$)                    .25
940 POKE849+LOOP,ASC(MID$(B$,LOOP,1 .161
))
950 NEXTLOOP                              .23
970 REM USAR SETNAM                       .87
980 POKEA,LEN(B$):POKEX,850AND255:P .31
OKEY,850/256
990 SYS65469                              .17
1010 REM USAR SAVE (KERNAL)               .85
1020 POKE253,0:POKE254,4*16               .117
1030 POKEA,253:POKEX,PTRAND255:POKE .2
Y,PTR/256
1040 SYS65496                             .132
1070 END                                  .52
1110 REM SUBRUTINA INPUT                  .168
1130 INPUTA$:A$=LEFT$(A$,1)               .16
1150 IFA$="*"ORA$="↑"THENRETURN           .124
1160 IFA$<"A"THEN1130                     .158
1170 IFA$>"[SHIFTZ]"THEN1130              .54
1180 IFA$>"Z"ANDA$<"[SHIFTA]"THEN11 .30
30
1200 IFA$<="Z"THENMACNUM=ASC(A$)-65 .44
1210 IFA$>="[SHIFTA]"THENMACNUM=ASC .56
(A$)-167
1230 RETURN                               .12
1240 :                                    .196
1300 REM LEER DATAS - AIB                 .99
1301 READA$:IFA$="END"THENRETURN          .224
1302 PRINT"CREANDO MACRO "CHR$(34)A .223
$CHR$(34)
1303 IFA$<="Z"THENN=ASC(A$)-65            .80
1304 IFA$>="[SHIFTA]"THENN=ASC(A$)- .71
167
1305 FLAG%(N)=1                           .232
1307 READLN:FORI=1TOLN:READCH:MACRO .128
$(N)=MACRO$(N)+CHR$(CH):NEXT:GOTO13
01
1999 :                                    .190
2099 DATA "END"                           .157
```

PROGRAMA: DATAS-801 LISTADO 6

```
2000 DATA "A",8,8,160,212,214,189,1 .133
92,128,15
2001 DATA "E",8,8,184,212,214,213,1 .246
36,128,15
2002 DATA "I",8,8,128,196,254,193,1 .223
28,128,15
2003 DATA "N",8,8,132,249,133,133,2 .250
49,128,15
2004 DATA "O",8,8,184,196,198,197,1 .191
84,128,15
2005 DATA "Q",8,8,176,200,197,192,1 .130
76,128,15
2006 DATA "U",8,8,188,192,194,189,1 .237
92,128,15
2007 DATA "V",8,8,189,192,192,189,1 .222
92,128,15
2008 DATA "W",8,8,128,128,253,128,1 .165
28,128,15
2009 DATA "[SHIFTN]",8,8,253,133,13 .148
7,145,253,128,15
2010 DATA "[SHIFTV]",8,8,189,192,19 .97
2,192,189,0,15
2011 DATA "END"                           .68
```

PROGRAMA: DATAS-RITEMAN LISTADO 7

```
2000 DATA "A",3,97,136,131                .75
2001 DATA "E",3,101,136,131               .194
2002 DATA "I",3,105,136,131               .35
2003 DATA "N",3,110,136,126               .116
2004 DATA "O",3,111,136,131               .105
2005 DATA "Q",10,27,75,6,0,6,9,81,1 .14
,2,0
2006 DATA "U",3,117,136,131               .253
2007 DATA "V",3,117,136,130               .6
2008 DATA "W",10,27,75,6,0,0,0,79,0 .151
,0,0
2009 DATA "[SHIFTN]",3,78,136,126         .62
2010 DATA "[SHIFTV]",3,85,136,130         .161
2011 DATA "END"                           .68
```

PROGRAMA: GEN.PARAMETROS LISTADO 8

```
10 REM PARAMETROS POR DEFECTO             .178
40 REM COLORES DE LA PANTALLA             .14
50 PRINTCHR$(147)"0[2SPC]- NEGRO"         .234
60 PRINT"1[2SPC]- BLANCO"                 .124
70 PRINT"2[2SPC]- ROJO"                   .16
80 PRINT"3[2SPC]- CIAN"                   .156
90 PRINT"4[2SPC]- PURPURA"                .102
100 PRINT"5[2SPC]- VERDE"                 .186
110 PRINT"6[2SPC]- AZUL"                  .170
120 PRINT"7[2SPC]- AMARILLO"              .6
130 PRINT"8[2SPC]- NARANJA"               .166
140 PRINT"9[2SPC]- MARRON"                .66
150 PRINT"10 - ROSA"                      .186
160 PRINT"11 - GRIS OSCURO"               .190
170 PRINT"12 - GRIS MEDIO"                .178
180 PRINT"13 - VERDE CLARO"               .2
190 PRINT"14 - AZUL CLARO"                .24
200 PRINT"15 - GRIS CLARO"                .64
220 PRINT                                 .66
230 INPUT"COLOR DEL TEXTO[3CRSRR]0 .28
[4CRSRL]";COLR
240 POKE6684,COLR                         .54
250 INPUT"[CRSRU]COLOR DEL FONDO[3C .140
RSRR]3 [4CRSRL]";COLR
260 POKE6682,COLR                         .201
270 INPUT"[CRSRU]COLOR DEL BORDE[3C .217
RSRR]6 [4CRSRL]";COLR
280 POKE6683,COLR                         .29
290 INPUT"[CRSRU]COLOR DE LA LINEA .137
DE MENSAJES[3CRSRR]6 [4CRSRL]";COLR
```

```
300 POKE6685,COLR                    .179
330 REM LIMITE DE MEMORIA            .187
340 PRINT:PRINT                      .39
350 INPUT"[CLR]DIRECCION LIMITE DE   .55
MEMORIA[3CRSRR]53247[7CRSRL]";ADR
360 ADR=ADR-256:POKE6691,(ADR/256-I  .187
NT(ADR/256))*256:POKE6692,ADR/256
390 REM PERIFERICO PARA SAVE         .241
400 PRINT:PRINT                      .99
410 PRINT"NUMERO DE PERIFERICO PRIN  .163
CIPAL"
430 INPUT"PERIFERICO PARA SAVE[3CRS  .233
RR]8[3CRSRL]";DEV:POKE6686,DEV
460 REM MODO ASCII                   .175
470 REM ASCII VERDADERO O COMMODORE  .11
480 PRINT:PRINT                      .179
490 PRINT"ASCII COMMODORE O ASCII S  .121
TANDARD?"
500 INPUT"ELIGE ([RVSON]S[RVSOFF]TA  .107
NDARD/[RVSON]C[RVSOFF]OMMODORE)[3CR
SRR]C[3CRSRL]";A$
510 IFLEFT$(A$,1)="S"THENFLAG=255:G  .35
OTO540
520 IFLEFT$(A$,1)="C"THENFLAG=0:GOT  .140
O540
530 GOTO480                          .102
540 POKE6716,FLAG                    .138
570 REM LINE FEED O NO LINE FEED     .138
580 PRINT:PRINT                      .24
590 PRINT"HAY QUE ENVIAR UN LINE FE  .162
ED DESPUES DE[2SPC]CADA RETORNO DE
CARRO?"
600 INPUT"(S/N)[3CRSRR]N[3CRSRL]";A  .176
$
610 IFLEFT$(A$,1)="S"THENFLAG=255:G  .138
OTO640
620 IFLEFT$(A$,1)="N"THENFLAG=0:GOT  .34
O640
630 GOTO580                          .210
640 POKE6713,FLAG                    .44
670 REM DIRECCION SECUNDARIA         .218
680 PRINT:PRINT                      .124
690 PRINT"INTRODUCE DIRECCION SECUN  .94
```

```
DARIA DE LA"
700 PRINT"IMPRESORA PARA PASAR A MO  .246
DO"
710 PRINT"MAYUSCULAS/MINUSCULAS."    .94
720 INPUT"DIRECCION SECUNDARIA[3CRS  .240
RR]7[3CRSRL]";ADR
730 POKE6693,ADR                     .110
740 PRINT                            .76
750 PRINT"INTRODUCE DIRECCION SECUN  .140
DARIA PARA"
760 PRINT"UTILIZAR CUANDO LA IMPRES  .44
ORA SEA"
770 PRINT"PROGRAMADA CON MACROS."    .53
780 INPUT"DIRECCION SECUNDARIA COMA  .81
NDOS[3CRSRR]7[3CRSRL]";ADR
790 POKE6694,ADR                     .237
820 REM SALVAR PROGRAMA              .143
830 PRINTCHR$(147);                  .215
850 PRINT"8 - DISCO"                 .39
860 PRINT"9 - DISCO"                 .65
870 PRINT                            .207
880 INPUT"NUMERO DE PERIFERICO[3CRS  .209
RR]8[3CRSRL]";DEV
890 IFDEV><1ANDDEV<>8ANDDEV<>9THEN8  .85
30
900 POKE780,0:POKE781,DEV:POKE782,0  .115
910 SYS65466:REM SETLFS              .31
930 PROG$="@0:RUNSCRIPT"             .21
940 IFDEV<>1THENPROG$="0:"+PROG$     .115
950 FORLOOP=1TOLEN(PROG$)            .121
960 POKE849+LOOP,ASC(MID$(PROG$,LOO  .187
P,1))
970 NEXTLOOP                         .43
990 POKE780,LEN(PROG$):POKE781,850A  .57
ND255:POKE782,850/256
1000 SYS65469:REM SETNAM             .243
1020 ADR=12048:REM FINAL DE RUNSCRI  .135
PT
1030 POKE253,4681AND255:POKE254,468  .192
1/256
1040 POKE780,253:POKE781,ADRAND255:  .248
POKE782,ADR/256
1050 SYS65496:REM SAVE               .78
1080 END                             .62
```

IMAGENES COMPLETAS CON HIRES BASIC

Por Anton Leherbauer

40 instrucciones manipulan alta y baja resolución. Las imágenes se estiran, se tuercen, se filtran y se deforman.

Las ampliaciones de gráficos para el C-64 ofrecen únicamente las conocidas instrucciones para trazado y borrado de puntos y líneas. Posiblemente un par de extras aquí y allá, y se han agotado las funciones.

HIRES 64 rebasa con mucho las instrucciones standard. Son poco corrientes los comandos para manipulación continua de pantalla. Con ellos es posible ampliar o reducir gráficos como un todo o por partes. Mediante efectos de modificación es posible convertir a voluntad la pantalla, en algo "elástico". Si se desea, es posible mediante métodos definibles, dar forma a la imagen en pantalla.

HIRES 64 soporta tres resoluciones diferentes:

320 * 200 = gráfico de alta resolución (dos colores).

160 * 200 = gráfico multicolor (cuatro colores).

80 * 50 = gráfico de un cuarto de bloque (dos colores).

HIRES 64 ocupa el área de memoria entre $8000-$9FFF (32768-40959). Se utilizan por tanto 8K de la memoria para Basic. Con excepción de $C000 hasta $C5FF, se utiliza también toda la RAM desde $A000 hasta $FFFF. La pantalla de gráficos comienza a partir de $E000 y la pantalla de textos normal a partir de $0400.

Las instrucciones:

(Puede prescindirse de los argumentos entre paréntesis. Normalmente no deben establecerse los paréntesis).

Instrucciones de control de gráficos:

GRAPHIC 0 (,borde(,fondo(,recuadro))).
GRAPHIC 1 (,borde, fondo).
GRAPHIC 2 (,color1, color2(color3(,fondo(,recuadro)))).

El primer parámetro indica la modalidad de gráfico, y todos los otros establecen los colores en la correspondiente modalidad. Las tres modalidades de gráficos son las siguientes:

0 : Pantalla de textos, 80 * 50 puntos.
1 : Pantalla de gráficos, 320 * 200 puntos.
2 : Pantalla de gráficos, 160 * 200 puntos.

En cada nuevo arranque se activa el modo 0. Las instrucciones de gráfico están también disponibles en modo de texto (0) como gráfico de un cuarto de bloque.

SPLIT (m(,n)).— Esta instrucción divide la pantalla en dos áreas, quedando reservada la superior para gráficos y la inferior para texto.

m especifica si debe activarse (m = 1) o desactivarse (m = 0) el "Splitting". Para m = 0, el segundo parámetro indica si se visualizará la pantalla de texto (n = 0) o la pantalla de gráficos (n = 1). Se preestablece n = 0. Si m = 1, n indica la línea a partir de la cual conmutarse la pantalla de texto. **SPLIT** sin parámetros tiene el mismo efecto que **SPLIT** 1,18. Al contrario que con **GRAPHIC**, mediante **SPLIT** no se afecta a la modalidad de gráficos.

RASTER x,y(,m).— Mediante **RASTER** se coloca una plantilla con un determinado modelo en la superficie, de tal manera, que x é y determinan la forma del modelo. Entonces sólo se trazarán aquellos puntos que no son cubiertos por el modelo. Mediante m = 1 puede invertirse el **RASTER.** Si un pixel está activo mediante **BRUSH, RASTER** no ejerce ningún efecto, excepto con **FILL.** x é y deben estar entre 0 y 255.

WINDOW m(,x1,y1,x2,y2).— Mediante esta instrucción puede disminuirse la superficie de trazado. Con m = 0 se desconecta la ventana, y mediante m = 1 se conecta. Las coordenadas siguientes indican el área en la que debe dibujarse. El origen de coordenadas se moverá a (x1,y1).

BRUSH cantidad (,i,xi,yi,(,xi + 1,yi + 1(,...))).— Esta instrucción permite definir su propio "pincel". La "cantidad" indica el número de puntos que debe tener el pincel; "i" es el índice a partir del cual los valores siguientes deben ser almacenados en la memoria del pincel. Xi, Yi, son coordenadas relativas que deben sumarse al punto anterior. Un pincel puede consistir en 127 puntos como máximo. **BRUSH** funciona con todas las instrucciones corrientes de trazado, excepto con **FILL.** Así, mediante el movimiento simultáneo de los "pelos" del pincel, pueden trazarse círculos, líneas e incluso textos en varios lugares.

**BRUSH A$.**— Mediante esta instrucción es posible activar de nuevo un pixel previamente almacenado mediante A$ = BRUSH$.

ROT W.— El pincel propiamente dicho es girado en un determinado ángulo. El ángulo de giro (en grados) se calcula mediante (w + 1) * 90.

SIZE xh,x1(,yh,y1).— Esta instrucción establece el factor de ampliación en sentido x é y para las instrucciones **TEXT, BITS, COPY** y **MOVE.** También es posible la reducción. Los factores se calculan de la forma siguiente:

xf = xh + x1/256
yf = yh + y1/256

xh está entre 0-16, yh entre 0-100, x1 é y1 pueden estar entre 0 y 255. El valor standard es **SIZE** 1,0,1,0 (no hay ampliación).

STYLE x1,y1(x2,y2).— También **STYLE** se refiere únicamente a las cuatro instrucciones antes mencionadas.

C-64

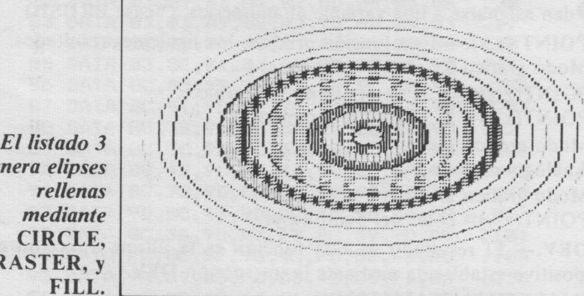
x1,y1 = Vector desde un comienzo de línea al siguiente.
x2,y2 = Vector desde un punto de una línea al siguiente.

Mediante esta instrucción es posible reflejar, girar o alterar textos y otras áreas gráficas. Todos los parámetros pueden estar entre —16384 y + 16383. El ajuste previo es **STYLE** 0,1,1,0 (figura normal no alterada).

RESET.— Se establece el status básico. **RESET** tiene el mismo efecto que las siguientes instrucciones:

GRAPHIC 0:SPLIT 0:WINDOW 0:BRUSH 0:RASTER 0,0:SIZE 1,0,1,0:STYLE 0,1,1,0:SPACE 8,0

Configuración de pantalla mediante ventanas. Se pueden definir en varios formatos diferentes.



El listado 3 genera elipses rellenas mediante **CIRCLE, RASTER, y FILL.**

Instrucciones generales de caracteres:

Para todas las instrucciones siguientes la norma es que, todas las coordenadas pueden estar comprendidas entre —16384 y +16383.

m= Modalidad de trazado.
0= Borrar punto(s).
1= Activar puntos o color 1 en multicolor.
2= Invertir (borrar los puntos establecidos y establecer los borrados) o bien, color 2 en modo gráfico 2.
3= Color 3 (sólo en modo gráfico 2).
4= No modificar nada.
Omitiendo m se asume el valor m = 1.

LINE x1,y1,x2,y2(,m).— Se traza una línea desde el punto (x1,y1) al punto (x2,y2). Ejemplo: **LINE** 0,0,70,40

PLOT x,y(,m).— Dibuja en la posición (x,y) un punto (o pixel).

DRAW x1,y1(,m(,x2,y2(,m(...))))).— Traza líneas, estableciéndose el punto de comienzo mediante **BEGIN.**

BEGIN (x,y).— Si se especifica, en la siguiente instrucción **DRAW** se utilizará como punto de salida el punto (x,y). La instrucción por sí sola hace que el primer punto para **DRAW** sirva como punto de comienzo. Ejemplo:

BEGIN 0,0:DRAW 10,20,1,5,10

REC x1,y1,x2,y2(,m)

REC traza un recuadro, cuya diagonal es la línea entre (x1,y1 y x2,y2). Ejemplo:

REC 0,0,79,49,2

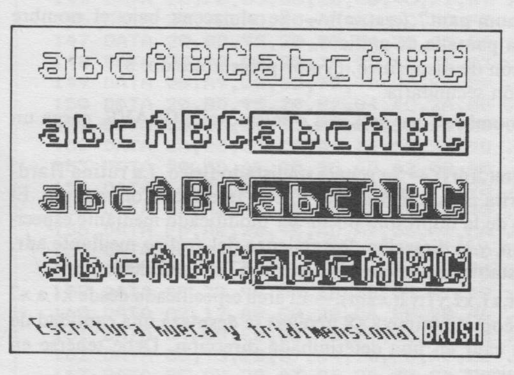
BLOCK x1,y1,x2,y2,x3,y3

Se traza un ángulo recto llenado como REC.

COPY x1,y1,x2,y2,x3,y3.— El área de ángulo recto entre (x1,y1) y (x2,y2) es copiada a (x3,y3). Según las especificaciones para **SIZE** y **STYLE,** se amplía, se gira, se altera o se deja igual. Si el área de origen está parcialmente fuera de la pantalla, la celda de memoria 2 determinará que la modalidad de caracteres se copiará esa área. Ejemplo: POKE 2,1:COPY —10,—10,—1,—1,0,0.

El área no visible entre (—10,—10) hasta (—1,—1) será copiada a (0,0) y fijada (color 1).

MOVEx1,y1,x2,y2,x3,y3(,m).— Esta instrucción ejerce el mismo efecto que COPY, pero previamente el área de origen se borra.



Escritura en diversos formatos y tamaños, con la demostración 5.



Se puede escribir en todas las direcciones y sentidos. Incluso con caracteres invertidos.

**TEXT x,y,a$(,m).—** El texto de a$ se imprime en la pantalla activa de caracteres a partir de (x,y). Mediante SIZE y STYLE es posible modificar el tamaño y la apariencia o estilo de letras. En a$ pueden utilizarse también los siguientes caracteres de control:

CTRL + RVS ON = Activar modo inverso.
CTRL + RVS OFF = Desactiva modo inverso.
HOME = Saltar al punto (0,0)
SHIFT + CLR = Borrar pantalla, pero sin HOME.
CTRL + A = Activar modo de escritura mayúsculas/minúsculas.
CTRL + B = Activar modo de escritura mayúsculas/gráficos.

SPACE x,y.— Mediante esta instrucción es posible modificar en TEXT, la distancia entre un carácter y el siguiente en sentido x é y. Normalmente SPACE es 8,0.

**BITS x,y,m,a$.—** Mediante BITS es posible llevar a la pantalla las figuras que se desee. La expresión de cadena a$, se traza en pantalla a partir de (x,y), y un "*" en a$ significa que debe escribirse un punto en el modo especificado. Un carácter de espacio da lugar únicamente a un retroceso del cursor. También aquí es posible modificar la salida mediante SIZE y STYLE.

Ejemplo: **BITS** 10,10,1,"************"

CIRCLE mx,my,r(,m).— Se traza un círculo con centro (mx,my) y radio r. El radio puede ser un número de coma flotante cualquiera, excepto 0. De todas formas, en modo multicolor no se traza ningún círculo, sino una elipse. Por lo tanto, en esta modalidad deberá recurrirse a la instrucción BOW.

BOW mx,my,xr,yr,aw,ew,sw(m).— Mediante esta instrucción pueden trazarse las curvas, círculos y elipses que se desee.

mx,my = centro.
xr,yr = radios en sentido x é y (para cualquier número).
aw,ew = ángulos de comienzo y final.
sw = anchura de paso desde aw hasta ew (aw,ex,sw(aw,ex,sw en la medida de curva: 0—2*pi))

FILL x,y(,m).— FILL rellena de un color cualquier superficie. Se consiguen efectos atractivos mediante la combinación con RASTER. BRUSH no ejerce ningún efecto sobre FILL.

Instrucciones especiales HGR:

Las ocho instrucciones siguientes se refieren sólo a la pantalla de gráficos, y son independientes del modo gráfico que esté activo.

GSAVE "nom-pant" (,ga(,sa)).— Se almacena bajo el nombre "nom-pant" la pantalla de gráficos.
ga = Dirección de dispositivo. (Valor preestablecido: 8)
sa = Dirección secundaria.

GLOAD "nombre"(,ga(,sa)).— Lo mismo que GSAVE, carga un gráfico.

HCOPY (gm(,adr)).— Se genera un listado físico. La rutina Hardcopy está escrita para una Star SG-10 con Interface Commodore. El modo gráfico de la impresora puede ser modificado mediante especificación de gm, y la dirección de comienzo del gráfico mediante adr. El valor preestablecido es gm = 4, adr = 57344(=$E000).

SCROLL ri,x1,x2,y1,y2(,cant).— El área especificada desde x1 a x2 y de y1 a y2 (como mínimo 8×8 pixeles) se desplaza una cantidad de veces igual a cant en una determinada dirección. Debe tenerse en cuenta lo siguiente:
ri = 0 = derecha.
ri = 1 = izquierda.
ri = 2 = hacia arriba.
ri = 3 = hacia abajo.
0 = x1 = x2 = 39.
0 = y1 = y2 = 24.

TRANS adr1,adr2(,x1,y1,x2,y2).— Mediante esta instrucción es posible copiar a otra zona de memoria gráfica, a partir de adr2, bien la página gráfica completa desde adr1 o bien el área especificada.
x1,y1 = Angulo superior izquierdo del área.
x2,y2 = Anchura y longitud.

La resolución ed de 40 puntos en sentido x y de 200 puntos en sentido y.

CLEAR (byt(,adr(,x1,y1,x2,y2))).— Se llena de byt la memoria de gráficos a partir de adr. También aquí puede especificarse un área, como en TRANS. Los valores preestablecidos son byt=0 y adr=$E000 (=57344).

INVERS (adr,x1,y1,x2,y2).— Es una instrucción análoga a CLEAR pero con inversión.

FTEXT x,y,a$.— Mediante FTEXT es posible, como con TEXT, escribir en el gráfico los textos que se desee. También aquí pueden utilizarse todos los caracteres de control descritos para TEXT. La diferencia entre TEXT y FTEXT es que en FTEXT las instrucciones SIZE, STYLE y SPACE no ejercen efecto alguno.
x: 0 a 39
y: 0 a 199

Otras ayudas de programación

OLD.— Mediante OLD es posible recuperar un programa BASIC después de RESET o NEW.

**DIR (ga)(a$).—** Se visualiza en pantalla el directorio de un Diskette, del Floppy número ga. Mediante a$ puede describirse con más detalle el directorio a transferir.

Por ejemplo: DIR "*=P" ... muestra en pantalla todos los ficheros programa del diskette.

APPEND "Nombre" (,ga(,sa)).— Se carga el programa "Nombre" y se añade al programa BASIC existente en memoria. Los números de líneas del programa añadido deben ser mayores que los del primer programa. El número establecido de dispositivo es 8.

DISK (ga) ("cadena de instrucción").— Mediante DISK es posible leer el canal de errores o enviar instrucciones al disco.

DEV ga.— Se establece la dirección de dispositivo standard para LOAD, SAVE, VERIFY, GLOAD, GSAVE, APPEND, DIR y DISK. Después de la carga se preestablece 8.

AUTO sw.— Después de la introducción de una línea BASIC, se imprime el siguiente número de línea aumentado en una cantidad igual a sw. Con AUTO 0 se pone fin al proceso de número de línea.

AT (columna, línea).— Esta instrucción corresponde a PRINT. Además puede establecerse la columna y línea, a partir de la cual debe emitirse la siguiente expresión. Deben establecerse los paréntesis. Entre AT y el primer paréntesis no puede haber ningún espacio libre.

INKEY a$.— Esta instrucción lee un carácter del teclado. Se espera hasta que se pulse una tecla.

Por ejemplo:

10 INKEY tecla$ .... sustituye a la línea:
10 GET tecla$: IF tecla$="" THEN 10

OFF.— Se desactiva la ampliación de instrucciones. Para iniciarla de nuevo, deberá teclearse POKE 32772,195:SYS 64738

Funciones

BRUSH$.— Mediante esta función, los pixels ya generados pueden asignarse a una variable alfanumérica. (Vease BRUSH)

POINT (x,y).— Esta función produce los siguientes resultados:
Modo gráfico 0:
POINT(x,y)= 0 ...Punto(x,y) no se establece.
POINT(x,y)= 1 ...Punto se establece.
Modo gráfico 1:
Análogo al modo 0.
Modo gráfico 2:
POINT(x,y)= color del punto (x,y)

DEV.— El resultado de esta función es la última dirección de dispositivo establecida mediante la instrucción DEV.

$hhhh , %bbbbbbbbbbbbbb

Anteponiendo $ ó % pueden especificarse números enteros, también en forma hexadecimal o binaria. La longitud de los números hexadecimales o binarios puede ser de 4 ó dieciséis caracteres como máximo.

Otras características

La instrucción INPUT puede ser abreviada pulsando la tecla admiración "!".

Cada salida a la pantalla de texto puede ser detenida mediante la pulsación de " y continuarla pulsando cualquier tecla. F8 sirve para detener la ejecución de instrucciones de trazado o de instrucciones de otro tipo.

Las instrucciones HIRES-64 pueden abreviarse como instrucciones BASIC normales.

El programa de código máquina puede almacenarse en disco mediante:

POKE 43, 1 : POKE 44, 8 : POKE 45, 44 : POKE 46, 40
SAVE "NOMBRE DE PROGRAMA",8

y ejecutarse con **RUN**. Para teclear los "Demos", carga el "Perfecto" **después** de haber ejecutado el Hires-64. ■

```
ATENCION!! ANTES DE CARGAR O TECLEAR
ESTE LISTADO, HAZ LOS SIGUIENTES POKES:
POKE 44,41:POKE41*256,0:NEW
   PROGRAMA: HIRES 64          LISTADO 1

1 REM HIRES 64                      .249
2 A=2049                            .114
```

```
3 B=10285                           .155
4 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI, .118
V:NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON
]ERROR EN DATAS!
5 END                               .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2 .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
```

```
4):RETURN
50 DATA 0C,08,C2,07,9E,20,32,30,36  .6
51 DATA 32,00,00,00,A9,2C,A2,08,85  .115
52 DATA 5F,86,60,A9,2C,A2,28,85,5A  .140
53 DATA 86,5B,A9,00,A2,A0,85,58,86  .197
54 DATA 59,20,B8,A3,4C,E2,FC,09,80  .10
55 DATA 3F,80,C3,C2,CD,38,30,20,A3  .235
56 DATA FD,20,50,FD,20,71,80,20,5B  .154
57 DATA FF,58,20,53,E4,20,BF,E3,20  .97
58 DATA 59,80,A9,9B,A0,80,20,1E,AB  .92
59 DATA A9,00,85,37,A9,80,85,38,A0  .173
60 DATA 09,A2,05,18,20,F0,FF,20,30  .138
61 DATA E4,20,E2,80,4C,9D,E3,20,BC  .233
62 DATA F6,20,E1,FF,F0,03,4C,72,FE  .38
63 DATA 20,71,80,20,A3,FD,20,18,E5  .37
64 DATA 20,59,80,4C,7B,E3,A9,0E,8D  .110
65 DATA 86,02,A9,00,8D,21,D0,8D,20  .167
66 DATA D0,A9,90,A2,81,8D,8F,02,8E  .130
67 DATA 90,02,60,18,A2,30,A0,FD,86  .213
68 DATA C3,84,C4,A0,1F,B1,C3,99,14  .88
69 DATA 03,88,10,F8,B0,14,A9,4A,8D  .171
70 DATA 16,03,A9,80,8D,17,03,A9,68  .114
71 DATA 8D,26,03,A9,81,8D,27,03,60  .27
72 DATA 93,0D,20,20,20,20,20,20,20  .222
73 DATA 2A,2A,2A,20,20,48,20,49,20  .39
74 DATA 52,20,45,20,53,20,20,20,36  .42
75 DATA 20,34,20,20,20,2A,2A,0D,0D  .101
76 DATA 20,20,20,20,20,20,28,43,29  .138
77 DATA 20,31,39,38,35,20,42,59,20  .69
78 DATA 41,4E,54,4F,4E,20,4C,45,48  .204
79 DATA 45,52,42,41,55,45,52,00,A9  .255
80 DATA A1,A2,82,8D,08,03,8E,09,03  .134
81 DATA A9,AB,A2,81,8D,04,03,8E,05  .143
82 DATA 03,A9,61,A2,82,8D,06,03,8E  .28
83 DATA 07,03,A9,BE,A2,95,8D,0A,03  .17
84 DATA 8E,0B,03,A9,A3,A2,81,8D,00  .20
85 DATA 03,8E,01,03,A0,00,8C,E5,98  .63
86 DATA 8C,85,98,8C,8B,98,8C,6F,9D  .236
87 DATA 8C,41,9D,8C,3E,9D,8C,3F,9D  .253
88 DATA 8C,38,9D,8C,39,9D,8C,37,9D  .22
89 DATA 8C,3C,9D,8C,3D,9D,8C,3B,9D  .189
90 DATA 8C,42,9D,8C,44,9D,8C,5F,9D  .242
91 DATA 8C,72,9D,C8,8C,40,9D,8C,36  .175
92 DATA 9D,8C,43,9D,8C,45,9D,A0,08  .52
93 DATA 8C,3A,9D,A0,C8,8C,89,9D,A0  .101
94 DATA F0,8C,8E,98,4C,FD,8E,48,A5  .106
95 DATA 9A,C9,03,F0,03,4C,D5,F1,8A  .215
96 DATA 48,98,48,A4,C6,F0,0F,AD,77  .228
97 DATA 02,38,E9,5F,D0,07,85,C6,20  .239
98 DATA 42,F1,F0,FB,68,A8,68,AA,4C  .226
99 DATA D1,F1,AD,8D,02,C9,01,D0,09  .159
100 DATA A5,CB,C9,03,D0,03,4C,4A,80  .20
101 DATA 4C,48,EB,30,03,20,56,85,4C  .131
102 DATA 8B,E3,A6,7A,A0,04,84,0F,BD  .150
103 DATA 00,02,C9,FF,F0,4D,C9,20,F0  .123
104 DATA 49,85,08,C9,22,F0,66,24,0F  .172
105 DATA 70,3F,C9,3F,D0,04,A9,99,D0  .135
106 DATA 37,C9,21,D0,04,A9,85,D0,2F  .112
107 DATA C9,30,90,04,C9,3C,90,27,84  .99
108 DATA 71,A0,00,84,0B,86,7A,A9,9E  .206
109 DATA 85,FB,A9,A0,85,FC,4C,F5,81  .39
110 DATA E8,20,52,82,BD,00,02,38,F1  .238
111 DATA FB,F0,F4,C9,80,D0,2E,05,0B  .237
112 DATA A4,71,E8,C8,99,FB,01,B9,FB  .54
113 DATA 01,F0,39,38,E9,3A,F0,04,C9  .17
114 DATA 49,D0,02,85,0F,38,E9,55,D0  .218
115 DATA 92,BD,00,02,F0,E1,C5,08,F0  .11
116 DATA DD,C8,99,FB,01,E8,D0,F0,E6  .192
117 DATA 0B,A6,7A,88,20,52,82,B1,FB  .211
118 DATA 10,F9,20,52,82,B1,FB,D0,B3  .34
119 DATA BD,00,02,4C,03,82,99,FD,01  .107
120 DATA C6,7B,A9,FF,85,7A,60,C8,C0  .98
121 DATA FF,D0,09,C8,A9,8B,85,FB,A9  .81
122 DATA 9D,85,FC,60,20,67,82,4C,F6  .2
123 DATA A6,10,35,C9,FF,F0,31,24,0F  .41
124 DATA 30,2D,84,49,38,E9,7F,AA,A9  .14
125 DATA 9E,85,FB,A9,A0,85,FC,A0,FF  .77
126 DATA CA,F0,09,20,52,82,B1,FB,10  .252
127 DATA F9,30,F4,20,52,82,B1,FB,30  .247
128 DATA 06,20,47,AB,4C,8D,82,29,7F  .110
129 DATA A4,49,4C,47,AB,20,73,00,C9  .67
130 DATA 93,F0,34,C9,94,F0,40,C9,95  .156
131 DATA F0,29,C9,F4,B0,04,E9,CB,B0  .203
132 DATA 06,20,79,00,4C,E7,A7,0A,AA  .108
133 DATA BD,47,9E,8D,D0,82,BD,48,9E  .7
134 DATA 8D,D1,82,20,73,00,20,00,00  .32
135 DATA A2,E0,8E,25,99,D0,DF,A9,01  .75
136 DATA 0C,A9,00,85,0A,20,73,00,20  .254
137 DATA F8,82,20,6F,E1,4C,B8,82,20  .11
138 DATA 73,00,20,07,83,20,59,E1,4C  .196
139 DATA B8,82,D0,0D,AE,6E,9D,CA,F0  .73
140 DATA 07,A9,01,A2,87,A0,A0,0C,A9  .94
141 DATA 00,20,BD,FF,20,F6,8E,AE,6E  .201
142 DATA 9D,A0,00,20,BA,FF,20,06,E2  .72
143 DATA 20,35,83,20,28,83,86,BA,20  .187
144 DATA 28,83,86,B9,60,20,79,00,C9  .248
145 DATA 2C,F0,03,68,68,60,4C,F1,B7  .217
146 DATA 20,9E,AD,20,A3,B6,4C,BD,FF  .42
147 DATA 20,8D,95,20,B7,84,20,A6,84  .185
148 DATA 20,2A,88,20,7A,95,4C,3E,83  .84
149 DATA 08,A9,00,8D,72,9D,28,F0,09  .165
150 DATA 20,8D,95,20,B7,84,4C,2A,88  .6
151 DATA 60,20,8D,95,8C,0A,CA,8D,0B  .3
152 DATA CA,8E,0C,CA,A6,64,8E,35,9D  .164
153 DATA 20,FD,AE,20,9E,AD,A2,0D,A0  .55
154 DATA CA,20,D4,BB,20,FD,AE,20,9E  .238
155 DATA AD,A2,17,A0,CA,20,D4,BB,20  .217
156 DATA FD,AE,20,9E,AD,A2,00,A0,CA  .208
157 DATA 20,D4,BB,20,FD,AE,20,9E,AD  .33
158 DATA A2,05,A0,CA,20,D4,BB,20,FD  .252
159 DATA AE,20,9E,AD,46,66,A5,61,48  .225
160 DATA A2,12,A0,CA,20,D4,BB,20,A6  .182
161 DATA 84,68,F0,03,4C,B6,8D,60,20  .117
162 DATA 8D,95,20,B7,84,20,FD,AE,20  .162
163 DATA 9E,AD,20,A3,B6,8D,00,CA,86  .55
164 DATA F9,84,FA,20,A6,84,4C,BA,93  .204
165 DATA 20,9E,B7,E0,01,90,20,D0,27  .159
166 DATA 8E,E5,98,A9,C8,20,40,85,20  .50
167 DATA 7A,95,20,9E,B7,8A,0A,0A,0A  .173
168 DATA 0A,85,02,20,F1,B7,8A,05,02  .248
169 DATA 4C,6B,85,8E,E5,98,20,56,85  .53
170 DATA 4C,16,84,20,3B,85,20,F1,83  .182
171 DATA 20,7A,95,20,9E,B7,8E,86,02  .119
172 DATA 8A,A2,D7,20,6D,85,20,7A,95  .156
173 DATA 20,9E,B7,8E,21,D0,20,7A,95  .215
174 DATA 20,9E,B7,8E,20,D0,60,20,FD  .134
175 DATA AE,20,EB,B7,A4,14,A5,15,C0  .199
176 DATA 40,E9,01,B0,40,A5,15,60,20  .58
177 DATA FD,AE,20,9E,AD,4C,F7,B7,20  .49
178 DATA F1,B7,E0,28,B0,2D,86,F7,20  .196
179 DATA F1,B7,E0,C8,B0,24,86,F8,86  .231
180 DATA FC,20,F1,B7,8A,18,65,F7,C9  .128
181 DATA 28,B0,15,E8,86,F9,20,F1,B7  .201
182 DATA 8A,18,65,F8,C9,C8,B0,07,E8  .250
183 DATA 86,FA,86,FB,60,60,4C,48,B2  .231
184 DATA 20,8D,95,20,B7,84,20,FD,AE  .86
185 DATA 20,8D,95,4C,C6,84,20,8B,84  .237
186 DATA 20,FD,AE,20,8D,95,4C,D5,84  .204
187 DATA A2,01,0C,A2,00,20,79,00,F0  .239
188 DATA 03,20,F1,B7,8E,42,99,60,8C  .68
189 DATA 2A,9D,8D,2B,9D,8E,2C,9D,A6  .255
190 DATA 64,8E,2D,9D,60,8C,2E,9D,8D  .170
191 DATA 2F,9D,8E,30,9D,A6,64,8E,31  .207
192 DATA 9D,60,8C,32,9D,8D,33,9D,8E  .102
193 DATA 34,9D,A6,64,8E,35,9D,60,08  .15
194 DATA A2,00,86,03,28,F0,16,20,9E  .38
195 DATA B7,86,03,20,79,00,F0,0C,20  .15
196 DATA 4B,84,A6,15,20,79,00,D0,14  .72
197 DATA CA,0C,A2,DF,20,91,8B,A5,03  .183
198 DATA 91,FB,C8,D0,FB,E6,FC,CA,D0  .200
199 DATA F6,60,86,06,A9,00,8D,42,99  .79
200 DATA 20,54,84,20,E5,99,C6,FA,F0  .184
201 DATA 05,E6,F8,4C,1E,85,A5,FC,85  .243
202 DATA F8,A5,FB,85,FA,C6,F9,F0,DD  .128
203 DATA E6,F7,4C,1E,85,A9,D8,8D,E5  .189
204 DATA 98,8D,16,D0,8D,89,9D,A9,94  .226
205 DATA 8D,00,DD,A9,3B,8D,11,D0,A9  .109
206 DATA 3D,8D,18,D0,60,A9,1B,8D,11  .166
207 DATA D0,A9,15,8D,18,D0,A9,97,8D  .185
208 DATA 00,DD,A9,C8,8D,16,D0,60,A2  .104
209 DATA CB,86,FC,A2,E8,86,FB,A2,04  .107
210 DATA A0,18,91,FB,C8,D0,FB,E6,FC  .22
211 DATA CA,D0,F6,60,F0,17,20,4E,84  .239
212 DATA A6,15,20,79,00,F0,0F,86,06  .252
213 DATA 20,54,84,A9,02,8D,42,99,4C  .61
214 DATA 1E,85,A2,DF,20,8C,8B,B1,FB  .150
```

```
215 DATA 49,FF,91,FB,20,9C,8B,4C,A0 .91
216 DATA 85,20,4E,84,A5,15,85,04,20 .240
217 DATA 4B,84,A4,15,A6,04,20,79,00 .155
218 DATA F0,3E,86,04,84,05,20,54,84 .14
219 DATA A9,01,8D,42,99,A5,04,85,06 .89
220 DATA 20,E5,99,85,03,CE,42,99,A5 .140
221 DATA 05,85,06,20,E5,99,C6,FA,F0 .69
222 DATA 05,E6,F8,4C,C6,85,A5,FC,85 .2
223 DATA F8,A5,FB,85,FA,C6,F9,F0,05 .5
224 DATA E6,F7,4C,C6,85,60,A2,E0,A0 .46
225 DATA A0,CA,88,84,FE,20,8C,8B,A9 .173
226 DATA 40,85,FD,B1,FB,91,FD,C8,D0 .174
227 DATA F9,E6,FC,E6,FE,CA,D0,F2,4C .111
228 DATA 63,99,AD,E5,98,D0,DB,A2,03 .44
229 DATA 86,FC,A2,C5,86,FE,A2,E8,86 .151
230 DATA FB,86,FD,A2,04,A0,18,B1,FB .110
231 DATA 91,FD,C8,D0,F9,E6,FC,E6,FE .45
232 DATA CA,D0,F2,60,20,8B,84,20,A6 .94
233 DATA 84,20,77,8B,86,64,A6,4D,20 .139
234 DATA D5,84,20,D0,86,20,1D,98,AD .208
235 DATA 30,9D,85,4D,AD,31,9D,85,4E .35
236 DATA 20,1D,98,AD,34,9D,85,4D,AD .32
237 DATA 35,9D,85,4E,20,24,87,F0,1A .87
238 DATA 20,1A,87,84,4B,85,4C,4C,52 .152
239 DATA 86,20,1D,98,AD,2E,9D,85,4B .79
240 DATA AD,2F,9D,85,4C,20,1D,98,AD .130
241 DATA 32,9D,85,4B,AD,33,9D,85,4C .249
242 DATA 20,31,87,90,E1,60,20,8B,84 .34
243 DATA 20,A6,84,20,77,8B,8E,01,CA .77
244 DATA A6,4D,8E,00,CA,20,D0,86,20 .44
245 DATA 1D,98,20,31,87,90,F8,20,24 .177
246 DATA 87,F0,DE,20,1A,87,84,4B,85 .4
247 DATA 4C,AD,00,CA,85,4D,AD,01,CA .7
248 DATA 85,4E,4C,AF,86,AD,2E,9D,38 .16
249 DATA ED,2A,9D,AD,2F,9D,ED,2B,9D .165
250 DATA 20,FD,86,8C,52,9D,8D,53,9D .28
251 DATA AD,30,9D,38,ED,2C,9D,AD,31 .117
252 DATA 9D,ED,2D,9D,20,FD,86,8C,54 .230
253 DATA 9D,8D,55,9D,60,0A,A9,00,2A .101
254 DATA 0A,AA,BD,7B,9D,A8,BD,7C,9D .178
255 DATA 60,20,9A,84,20,19,86,8E,42 .223
256 DATA 99,20,A1,86,4C,56,87,18,6D .243
257 DATA 52,9D,A8,8A,6D,53,9D,60,A5 .88
258 DATA 4B,A6,4C,EC,2F,9D,D0,03,CD .99
259 DATA 2E,9D,60,A4,4E,A5,4D,CC,31 .78
260 DATA 9D,D0,05,CD,30,9D,F0,F1,18 .149
261 DATA 6D,54,9D,85,4D,98,6D,55,9D .170
262 DATA 85,4E,18,60,20,9A,84,20,19 .133
263 DATA 86,20,D0,86,A9,01,8D,09,CA .128
264 DATA AD,2A,9D,8D,0A,CA,AD,2B,9D .145
265 DATA 8D,0B,CA,AD,44,9D,8D,06,CA .172
266 DATA AD,45,9D,8D,07,CA,AD,07,CA .13
267 DATA F0,7D,CE,07,CA,AD,42,9D,8D .172
268 DATA 04,CA,AD,43,9D,8D,05,CA,A2 .185
269 DATA 03,BD,32,9D,9D,00,CA,CA,10 .252
270 DATA F7,20,77,8B,A9,A0,8D,25,99 .243
271 DATA 20,68,8B,8D,42,99,A9,E0,8D .0
272 DATA 25,99,A2,03,BD,00,CA,95,4B .109
273 DATA CA,10,F8,20,E4,94,A2,03,B5 .84
274 DATA 4B,9D,00,CA,CA,10,F8,AD,2A .67
275 DATA 9D,AC,2B,9D,CD,2E,9D,D0,05 .56
276 DATA CC,2F,9D,F0,11,18,6D,52,9D .223
277 DATA 8D,2A,9D,98,6D,53,9D,8D,2B .244
278 DATA 9D,4C,92,87,AD,0A,CA,8D,2A .83
279 DATA 9D,AD,0B,CA,8D,2B,9D,20,0E .72
280 DATA 95,20,82,95,20,D5,84,4C,73 .31
281 DATA 87,AD,2C,9D,AC,2D,9D,CD,30 .208
282 DATA 9D,D0,05,CC,31,9D,F0,24,18 .127
283 DATA 6D,54,9D,8D,2C,9D,98,6D,55 .110
284 DATA 9D,8D,2D,9D,18,AD,06,CA,6D .67
285 DATA 44,9D,8D,06,CA,AD,07,CA,6D .106
286 DATA 45,9D,8D,07,CA,4C,73,87,60 .219
287 DATA AC,72,9D,AD,2A,9D,99,73,9D .248
288 DATA AD,2B,9D,C8,99,73,9D,AD,2C .1
289 DATA 9D,C8,99,73,9D,C8,AD,2D,9D .12
290 DATA 99,73,9D,C8,8C,72,9D,C0,08 .105
291 DATA D0,D9,B9,72,9D,99,29,9D,88 .82
292 DATA D0,F7,AD,7A,9D,8D,76,9D,AD .29
293 DATA 79,9D,8D,75,9D,AD,78,9D,8D .82
294 DATA 74,9D,AD,77,9D,8D,73,9D,A9 .133
295 DATA 04,8D,72,9D,D0,06,20,8B,84 .86
296 DATA 20,A6,84,46,06,A2,01,8E,52 .75
297 DATA 9D,8E,54,9D,CA,8E,53,9D,8E .132
298 DATA 55,9D,20,77,8B,AD,2E,9D,38 .35
299 DATA E5,4B,85,04,AD,2F,9D,E5,4C .84
300 DATA 85,05,10,0B,A2,FF,8E,52,9D .133
301 DATA 8E,53,9D,20,B5,89,AD,30,9D .198
302 DATA 38,E5,4D,85,02,AD,31,9D,E5 .79
303 DATA 4E,AA,10,16,A0,FF,8C,54,9D .192
304 DATA 8C,55,9D,49,FF,AA,A5,02,49 .199
305 DATA FF,A8,C8,84,02,D0,01,E8,86 .190
306 DATA 03,A6,02,A5,03,E4,04,D0,07 .247
307 DATA C5,05,D0,03,4C,D9,89,AE,2A .10
308 DATA 9D,AD,2B,9D,EC,2E,9D,D0,08 .9
309 DATA CD,2F,9D,D0,03,4C,C7,89,AE .148
310 DATA 2C,9D,AD,2D,9D,EC,30,9D,D0 .37
311 DATA 08,CD,31,9D,D0,03,4C,D0,89 .128
312 DATA A6,04,A5,05,E4,02,E5,03,B0 .165
313 DATA 33,20,8B,89,AD,53,9D,10,03 .180
314 DATA 20,B5,89,A5,4C,48,A5,4B,48 .91
315 DATA 06,06,69,00,85,4B,90,02,E6 .60
316 DATA 4C,20,1D,98,20,E9,89,68,6D .241
317 DATA 53,9D,85,4B,68,6D,53,9D,85 .2
318 DATA 4C,20,F9,89,4C,20,89,A6,02 .53
319 DATA A4,03,A5,04,86,04,A6,05,84 .44
320 DATA 05,85,02,86,03,20,8B,89,AD .101
321 DATA 55,9D,10,03,20,B5,89,A5,4E .64
322 DATA 48,A5,4D,48,06,06,69,00,85 .161
323 DATA 4D,90,02,E6,4E,20,1D,98,20 .2
324 DATA E9,89,68,6D,55,9D,85,4D,68 .17
325 DATA 6D,55,9D,85,4E,20,17,8A,4C .14
326 DATA 63,89,A2,00,86,F7,86,F8,86 .209
327 DATA F9,86,FA,A0,20,06,04,26,05 .54
328 DATA 26,F9,26,FA,38,A5,F9,E5,02 .49
329 DATA AA,A5,FA,E5,03,90,06,86,F9 .156
330 DATA 85,FA,E6,04,88,D0,E3,60,A5 .221
331 DATA 04,49,FF,18,69,01,85,04,A5 .120
332 DATA 05,49,FF,69,00,85,05,60,20 .95
333 DATA 1D,98,20,F9,89,4C,C7,89,20 .250
334 DATA 1D,98,20,17,8A,4C,D0,89,20 .207
335 DATA 1D,98,20,F9,89,A6,4C,A5,4B .28
336 DATA 20,25,8A,4C,D9,89,A5,F7,18 .123
337 DATA 65,04,85,F7,A5,F8,65,05,85 .144
338 DATA F8,85,06,60,A6,4E,A5,4D,EC .193
339 DATA 31,9D,D0,05,CD,30,9D,F0,0D .76
340 DATA 18,6D,54,9D,85,4D,8A,6D,55 .207
341 DATA 9D,85,4E,60,68,68,60,A6,4C .70
342 DATA A5,4B,EC,2F,9D,D0,05,CD,2E .241
343 DATA 9D,F0,EF,18,6D,52,9D,85,4B .70
344 DATA 8A,6D,53,9D,85,4C,60,20,8D .229
345 DATA 95,20,B7,84,20,A6,84,8A,AE .196
346 DATA E5,98,30,02,29,01,29,03,85 .159
347 DATA 02,20,77,8B,20,68,8B,C5,02 .154
348 DATA D0,01,60,A6,02,8E,42,99,85 .99
349 DATA 05,20,19,86,20,82,98,A2,A0 .28
350 DATA 8E,25,99,20,91,98,A9,34,78 .237
351 DATA 85,01,A5,4B,8D,00,D0,A5,4C .194
352 DATA 09,FE,8D,01,D0,A5,4D,8D,02 .101
353 DATA D0,A9,37,85,01,58,A9,00,85 .234
354 DATA FD,A9,D0,85,FE,A2,00,86,03 .179
355 DATA A9,00,85,F7,85,F9,A6,03,BD .154
356 DATA 73,8B,85,F8,BD,74,8B,85,FA .165
357 DATA A0,00,A9,34,78,85,01,84,04 .220
358 DATA B1,F7,85,4B,C8,B1,F7,AA,29 .135
359 DATA 01,85,4C,8A,29,FE,85,06,C8 .254
360 DATA B1,F7,85,4D,A9,37,85,01,58 .81
361 DATA E6,4B,D0,02,E6,4C,20,1E,8B .126
362 DATA 38,A5,4B,E9,02,85,4B,B0,02 .161
363 DATA C6,4C,20,1E,8B,E6,4B,D0,02 .14
364 DATA E6,4C,E6,4D,20,1E,8B,C6,4D .77
365 DATA C6,4D,20,1E,8B,E6,4D,18,A5 .200
366 DATA F7,69,03,85,F7,A8,A5,F8,69 .57
367 DATA 00,85,F8,C4,FD,E5,FE,90,9D .188
368 DATA A5,FA,85,FE,A4,F9,84,FD,D0 .33
369 DATA 08,A6,03,DD,74,8B,D0,01,60 .136
370 DATA A5,03,49,02,85,03,4C,8E,8A .181
371 DATA A5,04,C5,06,F0,3F,A9,A0,8D .154
372 DATA 25,99,20,91,98,A5,A8,C5,05 .111
373 DATA D0,31,A9,E0,8D,25,99,20,82 .142
374 DATA 98,A0,00,A9,34,78,85,01,A5 .73
375 DATA 4B,91,F9,C8,A5,04,49,02,05 .84
376 DATA 4C,91,F9,C8,A5,4D,91,F9,A9 .129
377 DATA 37,85,01,58,18,A5,F9,69,03 .178
378 DATA 85,F9,90,02,E6,FA,E6,04,E6 .161
379 DATA 04,60,A9,04,8D,42,99,20,91 .142
380 DATA 98,A5,A8,60,D0,D8,D8,D0,AC .45
```

```
381 DATA 2A,9D,AD,2B,9D,AE,2C,9D,84 .144
382 DATA 4B,85,4C,86,4D,AE,2D,9D,86 .137
383 DATA 4E,60,78,A9,34,85,01,86,FC .104
384 DATA A2,40,86,FB,A2,20,A0,C0,60 .129
385 DATA C8,D0,FC,E6,FC,CA,D0,F7,68 .10
386 DATA 68,4C,63,99,08,A0,00,A9,E0 .55
387 DATA 84,14,85,15,28,F0,0E,20,9E .242
388 DATA B7,8E,48,8C,20,79,00,F0,03 .91
389 DATA 20,4B,84,A9,04,85,03,A9,64 .40
390 DATA 85,04,20,C7,8C,A2,03,BD,42 .105
391 DATA 8C,20,A8,FF,CA,10,F7,A9,19 .80
392 DATA 85,03,A9,28,85,04,A2,04,BD .59
393 DATA 46,8C,20,A8,FF,CA,10,F7,A0 .4
394 DATA 07,78,A9,34,85,01,B1,14,99 .193
395 DATA F7,00,88,10,F8,A9,37,85,01 .102
396 DATA 58,A2,08,86,02,A2,07,16,F7 .183
397 DATA 6A,CA,10,FA,20,A8,FF,C6,02 .66
398 DATA D0,F1,A5,14,18,69,08,85,14 .211
399 DATA 90,02,E6,15,C6,04,D0,CA,A9 .224
400 DATA 0D,20,A8,FF,A9,0A,20,A8,FF .213
401 DATA 20,E1,FF,F0,04,C6,03,D0,A8 .64
402 DATA A9,1B,20,A8,FF,A9,32,20,A8 .57
403 DATA FF,4C,AE,FF,0D,08,41,1B,01 .168
404 DATA 40,05,67,1B,20,07,83,20,19 .219
405 DATA 86,A2,00,A0,A0,86,02,84,03 .184
406 DATA A2,40,A0,BF,A9,02,C6,01,20 .113
407 DATA D8,FF,E6,01,D0,10,A9,E0,48 .104
408 DATA 20,F8,82,68,A8,A9,00,85,B9 .145
409 DATA AA,20,D5,FF,B0,65,60,A2,6F .84
410 DATA 20,C0,8C,20,79,00,D0,24,20 .171
411 DATA AE,FF,A5,03,20,B4,FF,A9,6F .152
412 DATA 20,96,FF,A9,0D,20,D2,FF,20 .175
413 DATA A5,FF,A4,90,F0,F6,20,AB,FF .122
414 DATA 4C,D7,AA,20,79,00,F0,14,20 .255
415 DATA 9E,AD,20,A3,B6,AA,F0,0B,A0 .218
416 DATA 00,B1,22,20,A8,FF,C8,CA,D0 .57
417 DATA F7,4C,AE,FF,86,04,20,4F,8D .150
418 DATA 86,03,20,F6,8E,A9,00,85,90 .127
419 DATA A5,03,20,B1,FF,A5,04,20,93 .226
420 DATA FF,24,90,30,01,60,A9,05,4C .229
421 DATA F9,E0,A2,F0,20,C0,8C,A9,24 .212
422 DATA 20,A8,FF,20,79,00,F0,05,A9 .171
423 DATA 3A,20,A8,FF,20,A4,8C,A5,03 .194
424 DATA 20,B4,FF,A9,60,20,96,FF,A2 .37
425 DATA 05,0C,A2,03,20,E1,FF,F0,26 .208
426 DATA 20,2A,8D,CA,D0,F5,AA,20,D7 .15
427 DATA AA,20,2A,8D,20,CD,BD,A9,20 .16
428 DATA 20,D2,FF,20,2A,8D,AA,F0,DE .63
429 DATA D0,F5,20,A5,FF,A4,90,F0,34 .182
430 DATA 68,68,A5,03,20,B1,FF,A9,E0 .119
431 DATA 20,93,FF,A9,6F,85,04,20,CA .222
432 DATA 8C,20,D7,AA,4C,85,8C,A9,09 .131
433 DATA 4C,3B,A4,A2,08,B0,12,20,6B .38
434 DATA A9,A5,15,D0,F0,A5,14,C9,08 .189
435 DATA 90,EA,C9,10,B0,E6,AA,60,20 .196
436 DATA 9E,B7,E0,01,F0,08,E0,04,90 .113
437 DATA D9,E0,10,B0,D5,8E,6E,9D,60 .34
438 DATA 20,F8,82,A0,01,B1,2B,F0,03 .107
439 DATA 20,97,8D,A5,2D,38,E9,02,AA .22
440 DATA A5,2E,E9,00,A8,A9,00,85,B9 .205
441 DATA 4C,75,E1,A9,01,A8,91,2B,20 .98
442 DATA 33,A5,A5,22,18,69,02,85,2D .189
443 DATA A5,23,69,00,85,2E,60,20,97 .142
444 DATA 8D,20,60,A6,4C,74,A4,A9,01 .215
445 DATA 85,B2,20,04,8E,A5,B2,38,E9 .130
446 DATA 01,90,07,D0,0B,8D,72,9D,85 .245
447 DATA B2,20,2A,88,4C,D3,8D,C6,B2 .168
448 DATA A9,00,A0,CA,20,A2,BB,A9,12 .75
449 DATA A0,CA,20,67,B8,A2,00,A0,CA .144
450 DATA 20,D4,BB,A9,05,A0,CA,20,5B .75
451 DATA BC,F0,C9,30,C7,A0,04,B9,05 .102
452 DATA CA,99,00,CA,88,10,F7,20,04 .239
453 DATA 8E,4C,2A,88,A9,00,A0,CA,20 .60
454 DATA A2,BB,20,64,E2,A9,0D,A0,CA .79
455 DATA 20,28,BA,20,BF,B1,A5,65,18 .232
456 DATA 6D,0A,CA,8D,2A,9D,A5,64,6D .125
457 DATA 0B,CA,8D,2B,9D,18,69,40,30 .136
458 DATA 2A,A9,00,A0,CA,20,A2,BB,20 .227
459 DATA 6B,E2,A9,17,A0,CA,20,28,BA .126
460 DATA 20,BF,B1,A5,65,18,6D,0C,CA .187
461 DATA 8D,2C,9D,A5,64,6D,35,9D,8D .20
462 DATA 2D,9D,18,69,40,10,04,A9,02 .239
463 DATA 85,B2,60,08,A2,12,28,F0,16 .230
```

```
464 DATA 20,9E,B7,08,8A,D0,03,4C,00 .213
465 DATA 8F,A2,12,28,F0,07,20,F1,B7 .20
466 DATA E0,19,B0,32,8A,0A,0A,0A,69 .43
467 DATA 31,8D,81,9D,78,A9,7F,8D,0D .178
468 DATA DC,A9,AE,8D,14,03,A9,8E,8D .45
469 DATA 15,03,A2,01,8E,1A,D0,8E,71 .48
470 DATA 9D,CA,8E,6C,9D,AD,82,9D,8D .25
471 DATA 12,D0,A9,B1,8D,6D,9D,58,60 .94
472 DATA 4C,48,B2,A9,01,8D,19,D0,AE .49
473 DATA 6C,9D,BD,81,9D,8D,12,D0,BD .12
474 DATA 89,9D,8D,16,D0,BD,87,9D,8D .39
475 DATA 00,DD,BD,85,9D,8D,18,D0,BD .116
476 DATA 83,9D,8D,11,D0,8A,49,01,8D .181
477 DATA 6C,9D,CE,71,9D,F0,03,4C,81 .86
478 DATA EA,AD,6D,9D,18,69,B1,8D,6D .243
479 DATA 9D,AD,71,9D,69,01,8D,71,9D .30
480 DATA 4C,31,EA,AD,15,03,C9,EA,F0 .49
481 DATA 37,A9,00,08,78,A9,31,8D,14 .250
482 DATA 03,A9,EA,8D,15,03,A9,F0,8D .121
483 DATA 1A,D0,A9,81,8D,0D,DC,58,28 .32
484 DATA F0,0F,20,F1,B7,8A,F0,09,AD .15
485 DATA 89,9D,8D,16,D0,4C,46,85,4C .222
486 DATA 56,85,18,65,04,85,04,90,02 .33
487 DATA E6,05,60,18,65,02,85,02,B0 .22
488 DATA 02,C6,03,60,BD,D7,9E,85,04 .51
489 DATA BD,D8,9E,85,05,60,BD,D7,9E .0
490 DATA 85,02,BD,D8,9E,85,03,60,BD .65
491 DATA 3B,9F,85,04,BD,3C,9F,85,05 .118
492 DATA 60,BD,3B,9F,85,02,BD,3C,9F .21
493 DATA 85,03,60,CE,67,9D,CE,67,9D .134
494 DATA A0,00,AE,67,9D,20,3F,8F,8A .205
495 DATA 48,20,C1,8F,68,AA,CA,CA,30 .222
496 DATA 21,EC,66,9D,90,1C,8A,48,20 .53
497 DATA 3F,8F,A9,01,20,2B,8F,E8,E8 .226
498 DATA 20,4A,8F,A9,FA,20,35,8F,20 .201
499 DATA F2,8F,68,AA,4C,76,8F,E8,E8 .252
500 DATA 20,4A,8F,A9,FA,20,35,8F,20 .203
501 DATA E0,91,98,91,02,20,1F,92,CA .60
502 DATA D0,F7,20,B9,91,4C,71,8F,A9 .21
503 DATA 07,8D,61,9D,A5,04,85,02,A5 .248
504 DATA 05,85,03,20,E2,8F,CE,61,9D .33
505 DATA F0,0B,A5,04,D0,02,C6,05,C6 .254
506 DATA 04,4C,C6,8F,60,20,E0,91,B1 .53
507 DATA 02,C8,91,02,88,20,1F,92,CA .62
508 DATA D0,F4,60,20,D1,91,B1,04,91 .255
509 DATA 02,20,1F,92,A9,08,20,2B,8F .54
510 DATA CA,D0,F1,60,A0,00,AE,66,9D .91
511 DATA 20,55,8F,8A,48,20,4A,90,68 .4
512 DATA AA,E8,E8,EC,67,9D,B0,15,8A .226
513 DATA 48,20,55,8F,CA,CA,20,60,8F .111
514 DATA 20,22,92,20,7C,90,68,AA,4C .102
515 DATA 0A,90,CA,CA,20,60,8F,20,22 .125
516 DATA 92,20,E0,91,98,91,02,20,1F .254
517 DATA 92,CA,D0,F7,20,B9,91,4C,05 .39
518 DATA 90,A9,07,8D,61,9D,A5,04,85 .144
519 DATA 02,A5,05,85,03,20,69,90,CE .183
520 DATA 61,9D,F0,09,E6,04,D0,EC,E6 .238
521 DATA 05,4C,4F,90,60,20,E0,91,A0 .175
522 DATA 01,B1,02,88,91,02,C8,20,1F .162
523 DATA 92,CA,D0,F4,88,60,20,D1,91 .47
524 DATA B1,04,91,02,20,1F,92,A9,08 .150
525 DATA 20,2B,8F,CA,D0,F1,60,A0,00 .55
526 DATA AE,66,9D,BD,09,9F,85,04,BD .2
527 DATA 0A,9F,85,05,A9,08,8D,61,9D .49
528 DATA 8A,48,A5,04,85,02,A5,05,85 .202
529 DATA 03,20,CC,90,A5,04,D0,02,C6 .135
530 DATA 05,C6,04,CE,61,9D,D0,E8,68 .196
531 DATA AA,E8,E8,EC,67,9D,90,CE,20 .199
532 DATA B9,91,4C,8F,90,20,F9,91,18 .72
533 DATA 33,02,08,A9,F8,20,35,8F,28 .201
534 DATA CA,D0,F4,60,A0,00,AE,66,9D .128
535 DATA 20,55,8F,A9,08,8D,61,9D,8A .103
536 DATA 48,A5,04,85,02,A5,05,85,03 .56
537 DATA 20,11,91,E6,04,D0,02,E6,05 .237
538 DATA CE,61,9D,D0,EA,68,AA,E8,E8 .230
539 DATA EC,67,9D,90,D7,20,B9,91,4C .125
540 DATA DD,90,20,E0,91,18,B1,02,6A .184
541 DATA 91,02,08,20,1F,92,28,CA,D0 .47
542 DATA F3,60,8F,90,DD,90,05,90,6B .238
543 DATA 8F,20,9E,B7,8A,29,03,0A,AA .29
544 DATA BD,23,91,8D,B4,91,BD,24,91 .132
545 DATA 8D,B5,91,A9,00,8D,69,9D,20 .137
546 DATA F1,B7,E0,28,B0,6B,8E,6A,9D .118
```

```
547 DATA 8A,0A,0A,0A,2E,69,9D,8D,68 .121
548 DATA 9D,20,F1,B7,EC,6A,9D,90,56 .234
549 DATA E0,28,B0,52,8E,6B,9D,20,F1 .71
550 DATA B7,E0,19,B0,48,8A,0A,8D,66 .254
551 DATA 9D,20,F1,B7,E0,19,B0,3C,E8 .95
552 DATA 8A,0A,8D,67,9D,A2,00,8E,64 .200
553 DATA 9D,A2,01,8E,63,9D,20,79,00 .217
554 DATA F0,17,20,4B,84,8C,63,9D,8D .172
555 DATA 64,9D,0D,63,9D,F0,5B,AD,64 .79
556 DATA 9D,C0,41,E9,01,B0,10,AD,66 .194
557 DATA 9D,CD,67,9D,B0,08,78,A9,34 .251
558 DATA 85,01,4C,00,00,4C,48,B2,AD .50
559 DATA 63,9D,D0,03,CE,64,9D,CE,63 .151
560 DATA 9D,AD,63,9D,0D,64,9D,D0,2C .142
561 DATA 68,68,4C,63,99,A5,04,18,6D .147
562 DATA 68,9D,85,04,A5,05,6D,69,9D .132
563 DATA 85,05,A5,02,18,6D,68,9D,85 .21
564 DATA 02,A5,03,6D,69,9D,85,03,AD .130
565 DATA 6B,9D,38,ED,6A,9D,AA,E8,60 .245
566 DATA A9,27,38,ED,6B,9D,A2,00,8E .236
567 DATA 69,9D,0A,0A,0A,2E,69,9D,8D .183
568 DATA 68,9D,A5,02,38,ED,68,9D,85 .68
569 DATA 02,A5,03,ED,69,9D,85,03,4C .255
570 DATA EF,91,A9,08,0C,A9,07,18,65 .216
571 DATA 02,85,02,A5,03,69,00,85,03 .211
572 DATA 60,20,53,E4,20,1B,E5,A9,00 .6
573 DATA 85,37,A9,A0,85,38,20,FD,8E .97
574 DATA 20,30,E4,A9,00,8D,04,80,38 .114
575 DATA 20,72,80,4C,74,A4,20,8D,95 .81
576 DATA 8C,3A,9D,8D,3B,9D,8E,3C,9D .70
577 DATA A6,64,8E,3D,9D,60,20,8D,95 .19
578 DATA 8C,3E,9D,8D,3F,9D,8E,40,9D .40
579 DATA A6,64,8E,41,9D,20,7A,95,20 .243
580 DATA 8D,95,8C,36,9D,8D,37,9D,8E .168
581 DATA 38,9D,A6,64,8E,39,9D,60,20 .133
582 DATA 9E,B7,E0,A1,B0,1D,8E,43,9D .94
583 DATA 20,F1,B7,8E,42,9D,20,7A,95 .31
584 DATA 20,9E,B7,E0,65,B0,0A,8E,45 .132
585 DATA 9D,20,F1,B7,8E,44,9D,60,4C .223
586 DATA 48,B2,20,9E,B7,8E,85,98,20 .132
587 DATA F1,B7,8E,8B,98,20,A9,84,E0 .129
588 DATA 01,A9,00,2A,AA,BD,7F,9D,8D .152
589 DATA 8E,98,60,20,9E,AD,24,0D,10 .215
590 DATA 18,20,A3,B6,85,02,4A,8D,6F .152
591 DATA 9D,A0,00,C4,02,F0,38,B1,22 .99
592 DATA 99,00,CB,C8,4C,DD,92,20,A1 .164
593 DATA B7,E0,81,B0,BB,8E,6F,9D,20 .205
594 DATA 7A,95,20,9E,B7,E0,80,B0,AE .126
595 DATA 8A,0A,85,02,20,7A,95,20,8D .177
596 DATA 95,A6,02,98,9D,00,CB,E8,A5 .224
597 DATA 65,9D,00,CB,E8,86,02,D0,E9 .215
598 DATA 60,20,9E,B7,E0,28,B0,8B,8E .212
599 DATA 2A,9D,20,F1,B7,E0,C8,90,03 .227
600 DATA 4C,48,B2,8E,2C,9D,20,FD,AE .194
601 DATA 20,9E,AD,20,A3,B6,85,04,A9 .201
602 DATA E0,85,06,A9,D0,8D,08,CA,A9 .128
603 DATA 00,8D,42,99,8D,03,CA,85,05 .247
604 DATA A4,05,C4,04,F0,64,B1,22,C9 .230
605 DATA 93,D0,06,20,1F,94,4C,B4,93 .89
606 DATA 20,E3,93,B0,4E,0D,03,CA,85 .72
607 DATA F9,A9,00,06,F9,2A,06,F9,2A .45
608 DATA 06,F9,2A,6D,08,CA,85,FA,AD .174
609 DATA 2A,9D,85,F7,AD,2C,9D,85,F8 .109
610 DATA A0,00,84,02,A9,33,78,85,01 .154
611 DATA B1,F9,A2,37,86,01,58,85,03 .211
612 DATA 20,E5,99,E6,F8,A5,F8,C9,C8 .156
613 DATA F0,08,E6,02,A4,02,C0,08,D0 .223
614 DATA DF,EE,2A,9D,AD,2A,9D,C9,28 .50
615 DATA B0,05,E6,05,4C,4F,93,60,A9 .199
616 DATA D0,8D,08,CA,A9,00,8D,01,CA .96
617 DATA 8D,03,CA,AC,01,CA,CC,00,CA .133
618 DATA F0,13,B1,F9,20,E3,93,B0,06 .224
619 DATA 20,49,94,20,53,95,EE,01,CA .61
620 DATA 4C,C7,93,60,AA,29,7F,C9,20 .158
621 DATA 90,0F,8A,29,80,4A,8D,09,CA .77
622 DATA 8A,29,3F,0D,09,CA,18,60,E0 .234
623 DATA 13,F0,2B,E0,93,F0,12,E0,12 .33
624 DATA F0,3B,E0,92,F0,3A,E0,01,F0 .110
625 DATA 2A,E0,02,F0,29,38,60,AD,E5 .31
626 DATA 98,D0,07,A9,93,20,D2,FF,38 .144
627 DATA 60,A9,00,85,03,20,02,85,38 .87
628 DATA 60,A9,00,8D,2A,9D,8D,2B,9D .146
629 DATA 8D,2C,9D,8D,2D,9D,60,A9,D8 .217
630 DATA 0C,A9,D0,8D,08,CA,60,A9,80 .48
631 DATA 0C,A9,00,8D,03,CA,60,0D,03 .249
632 DATA CA,A0,00,8C,02,CA,84,15,0A .212
633 DATA 26,15,0A,26,15,0A,26,15,85 .211
634 DATA 14,A5,15,6D,08,CA,85,15,AD .12
635 DATA 44,9D,8D,06,CA,AD,45,9D,8D .213
636 DATA 07,CA,20,77,8B,AC,02,CA,A9 .228
637 DATA 33,78,85,01,B1,14,A2,37,86 .233
638 DATA 01,58,20,91,94,EE,02,CA,AC .18
639 DATA 02,CA,C0,08,D0,E7,60,8D,0B .81
640 DATA CA,AD,07,CA,F0,31,CE,07,CA .248
641 DATA AD,0B,CA,8D,0C,CA,A9,08,8D .53
642 DATA 0A,CA,AD,42,9D,8D,04,CA,AD .192
643 DATA 43,9D,8D,05,CA,20,82,95,20 .1
644 DATA D5,84,0E,0C,CA,20,DE,94,CE .44
645 DATA 0A,CA,D0,F5,20,0E,95,4C,94 .95
646 DATA 94,AD,06,CA,18,6D,44,9D,8D .208
647 DATA 06,CA,AD,07,CA,6D,45,9D,8D .229
648 DATA 07,CA,60,A9,00,2A,8D,09,CA .106
649 DATA AD,05,CA,F0,11,CE,05,CA,AD .237
650 DATA 09,CA,F0,03,20,1D,98,20,34 .172
651 DATA 95,4C,E4,94,AD,04,CA,18,6D .115
652 DATA 42,9D,8D,04,CA,AD,05,CA,6D .250
653 DATA 43,9D,8D,05,CA,60,AD,34,9D .49
654 DATA 18,6D,40,9D,85,4D,AD,35,9D .202
655 DATA 6D,41,9D,85,4E,AD,32,9D,18 .51
656 DATA 6D,3E,9D,85,4B,AD,33,9D,6D .32
657 DATA 3F,9D,85,4C,60,68,68,60,A5 .173
658 DATA 4D,18,6D,38,9D,85,4D,A5,4E .78
659 DATA 6D,39,9D,85,4E,A5,4B,18,6D .109
660 DATA 36,9D,85,4B,A5,4C,6D,37,9D .42
661 DATA 85,4C,60,AD,2C,9D,18,6D,3C .87
662 DATA 9D,8D,2C,9D,AD,2D,9D,6D,3D .22
663 DATA 9D,8D,2D,9D,AD,2A,9D,18,6D .255
664 DATA 3A,9D,8D,2A,9D,AD,2B,9D,6D .42
665 DATA 3B,9D,8D,2B,9D,60,20,79,00 .129
666 DATA F0,B2,4C,FD,AE,A4,4B,A5,4C .18
667 DATA A6,4E,86,64,A6,4D,60,20,9E .69
668 DATA AD,20,BF,B1,A5,65,8D,00,CA .182
669 DATA A5,64,8D,01,CA,18,69,40,30 .15
670 DATA 19,20,FD,AE,20,9E,AD,20,BF .100
671 DATA B1,A5,64,18,69,40,30,09,AC .17
672 DATA 00,CA,AD,01,CA,A6,65,60,4C .128
673 DATA 48,B2,A9,00,85,0D,20,73,00 .155
674 DATA C9,24,F0,46,C9,25,F0,49,C9 .210
675 DATA F4,F0,19,C9,F3,F0,0D,C9,E7 .213
676 DATA D0,03,4C,57,96,20,79,00,4C .230
677 DATA 8D,AE,20,73,00,AD,6E,9D,10 .131
678 DATA 12,20,73,00,20,8D,95,20,B7 .38
679 DATA 84,20,F7,AE,20,77,8B,20,68 .197
680 DATA 8B,AA,A9,00,86,63,65,62,A2 .224
681 DATA 90,38,20,49,BC,4C,8D,AD,4C .9
682 DATA 48,B2,A2,04,8A,A0,10,D0,06 .0
683 DATA A2,10,A9,01,A0,02,85,FD,84 .41
684 DATA FE,A9,00,85,FB,85,FC,20,73 .128
685 DATA 00,CA,30,24,90,06,C9,41,90 .219
686 DATA 1E,E9,07,38,E9,30,90,17,C5 .110
687 DATA FE,B0,13,A4,FD,06,FB,26,FC .235
688 DATA 88,D0,F9,65,FB,85,FB,90,DA .194
689 DATA E6,FC,B0,D6,A6,FB,A5,FC,4C .235
690 DATA FF,95,20,73,00,A9,24,20,FF .210
691 DATA AE,AD,6F,9D,C9,80,B0,13,0A .245
692 DATA 20,7D,B4,A0,00,B9,00,CB,91 .140
693 DATA 62,C8,C4,61,D0,F6,4C,CA,B4 .247
694 DATA A2,17,4C,37,A4,20,9E,B7,E0 .226
695 DATA 28,B0,15,86,02,20,F1,B7,E0 .139
696 DATA 19,B0,0C,A4,02,18,20,F0,FF .244
697 DATA 20,F7,AE,4C,9D,AA,4C,48,B2 .241
698 DATA 20,9E,B7,8E,65,9D,8A,F0,5F .64
699 DATA A9,B3,8D,02,03,A9,96,8D,03 .167
700 DATA 03,4C,74,A4,20,60,A5,86,7A .150
701 DATA 84,7B,20,73,00,AA,F0,F3,A2 .199
702 DATA FF,86,3A,90,06,20,79,A5,4C .226
703 DATA E1,A7,20,6B,A9,A5,14,18,6D .31
704 DATA 65,9D,AA,A5,15,69,00,85,62 .130
705 DATA 86,63,A2,90,38,20,49,BC,20 .81
706 DATA DF,BD,20,87,B4,20,A6,B6,85 .178
707 DATA C6,A0,FF,C8,B1,22,99,77,02 .11
708 DATA C4,C6,D0,F6,E6,C6,A9,20,99 .142
709 DATA 78,02,4C,9F,A4,A9,83,8D,02 .233
710 DATA 03,A9,A4,8D,03,03,60,4C,99 .102
711 DATA AD,20,8B,B0,A6,0D,F0,F6,85 .193
712 DATA 49,84,4A,20,E4,FF,AA,F0,FA .84
```

```
713 DATA 48,A9,01,20,7D,B4,A0,00,91 .103
714 DATA 49,68,91,62,A5,62,C8,91,49 .34
715 DATA A5,63,C8,91,49,60,20,9E,B7 .203
716 DATA 8A,29,03,0A,0A,85,02,A0,00 .208
717 DATA 84,05,B9,00,CB,85,03,B9,01 .133
718 DATA CB,85,04,A6,02,BD,8A,97,F0 .122
719 DATA 08,A5,03,49,FF,A8,C8,84,03 .101
720 DATA BD,8B,97,F0,08,A5,04,49,FF .110
721 DATA A8,C8,84,04,BD,8C,97,A8,BD .131
722 DATA 8D,97,AA,B9,03,00,A4,05,99 .98
723 DATA 00,CB,B5,03,99,01,CB,C8,C8 .135
724 DATA D0,BF,60,00,01,00,00,01,00 .170
725 DATA 01,00,01,01,00,01,00,01,01 .185
726 DATA 00,20,9E,B7,8E,5F,9D,20,79 .36
727 DATA 00,F0,6B,20,38,84,8C,5A,9D .169
728 DATA 8D,5B,9D,8E,5E,9D,20,38,84 .240
729 DATA 8C,5C,9D,8D,5D,9D,8E,60,9D .65
730 DATA CC,5A,9D,ED,5B,9D,B0,15,AD .166
731 DATA 5A,9D,8D,5C,9D,8C,5A,9D,AD .55
732 DATA 5B,9D,AC,5D,9D,8D,5D,9D,8C .232
733 DATA 5B,9D,EC,5E,9D,B0,09,AD,5E .71
734 DATA 9D,8E,5E,9D,8D,60,9D,AD,5C .228
735 DATA 9D,38,ED,5A,9D,8D,5C,9D,AD .101
736 DATA 5D,9D,ED,5B,9D,8D,5D,9D,38 .0
737 DATA AD,60,9D,ED,5E,9D,8D,60,9D .233
738 DATA EE,5C,9D,D0,03,EE,5D,9D,EE .178
739 DATA 60,9D,60,20,8D,95,20,B7,84 .101
740 DATA 20,A6,84,20,77,8B,AD,6F,9D .48
741 DATA D0,03,4C,82,98,8D,70,9D,A0 .153
742 DATA 00,8C,62,9D,A0,03,B9,4B,00 .122
743 DATA 99,56,9D,88,10,F7,18,AC,62 .61
744 DATA 9D,B9,00,CB,F0,12,AA,65,4B .86
745 DATA 85,4B,8A,10,03,A9,FF,0C,A9 .153
746 DATA 00,65,4C,85,4C,18,B9,01,CB .146
747 DATA F0,11,AA,65,4D,85,4D,8A,10 .111
748 DATA 03,A9,FF,0C,A9,00,65,4E,85 .180
749 DATA 4E,C8,C8,8C,62,9D,20,91,98 .193
750 DATA CE,70,9D,D0,C2,A0,03,B9,56 .16
751 DATA 9D,99,4B,00,88,10,F7,60,A5 .151
752 DATA 4B,29,00,85,FF,A5,4D,29,00 .20
753 DATA 05,FF,D0,01,60,A5,02,85,A8 .189
754 DATA AD,5F,9D,F0,4A,A4,4B,A5,4C .76
755 DATA CC,5C,9D,ED,5D,9D,B0,DB,A4 .239
756 DATA 4D,A5,4E,CC,60,9D,E9,00,B0 .220
757 DATA D0,18,A5,4B,48,6D,5A,9D,AA .151
758 DATA A5,4C,48,6D,5B,9D,86,4B,85 .142
759 DATA 4C,18,A5,4D,48,6D,5E,9D,AA .139
760 DATA A5,4E,48,69,00,86,4D,85,4E .244
761 DATA 20,E4,98,68,85,4E,68,85,4D .113
762 DATA 68,85,4C,68,85,4B,60,A9,00 .10
763 DATA D0,03,4C,36,9A,A4,4D,A5,4E .7
764 DATA C0,C8,E9,00,B0,EE,AD,E5,98 .88
765 DATA 10,03,4C,69,99,A4,4B,A5,4C .89
766 DATA C0,40,E9,01,B0,DC,A5,4D,29 .192
767 DATA F8,4A,4A,AA,A5,4D,29,07,85 .45
768 DATA FF,A5,4B,29,F8,05,FF,7D,97 .109
769 DATA 9E,85,FB,BD,98,9E,65,4C,69 .16
770 DATA E0,85,FC,A0,00,A9,34,78,85 .231
771 DATA 01,A5,4B,29,07,AA,BD,46,9D .186
772 DATA 85,FF,31,FB,F0,02,A9,01,85 .123
773 DATA A8,A2,00,E0,04,F0,1C,A5,FF .168
774 DATA E0,01,90,09,F0,10,51,FB,91 .123
775 DATA FB,4C,63,99,49,FF,31,FB,91 .12
776 DATA FB,4C,63,99,11,FB,91,FB,A9 .229
777 DATA 37,85,01,58,60,A4,4B,A5,4C .220
778 DATA C0,A0,E9,00,B0,71,A5,4D,29 .41
779 DATA F8,4A,4A,AA,A5,4D,29,07,7D .34
780 DATA 97,9E,85,FB,A5,4B,29,FC,0A .233
781 DATA A8,AD,25,99,7D,98,9E,AA,98 .36
782 DATA 65,FB,85,FB,90,01,E8,86,FC .159
783 DATA A0,00,A9,34,78,85,01,A5,4B .148
784 DATA 29,03,AA,BD,4E,9D,85,FF,49 .229
785 DATA FF,31,FB,85,A8,A5,FF,31,FB .170
786 DATA 85,FF,AD,42,99,C9,04,B0,11 .15
787 DATA 48,8A,49,03,AA,68,CA,30,04 .60
788 DATA 0A,0A,90,F9,05,FF,91,FB,A5 .91
789 DATA 4B,29,03,49,03,AA,CA,30,06 .58
790 DATA 46,A8,46,A8,90,F7,A9,37,85 .195
791 DATA 01,58,60,A5,F8,29,F8,4A,4A .62
792 DATA AA,A5,F8,29,07,7D,97,9E,85 .7
793 DATA FD,A5,06,7D,98,9E,85,FE,A5 .36
794 DATA F7,0A,0A,0A,90,03,E6,FE,18 .73
795 DATA 65,FD,85,FD,90,02,E6,FE,A0 .72
796 DATA 00,78,A9,34,85,01,AE,42,99 .201
797 DATA E0,01,90,0B,F0,10,B1,FD,49 .176
798 DATA FF,91,FD,4C,63,99,A5,03,91 .221
799 DATA FD,4C,63,99,B1,FD,A2,37,86 .86
800 DATA 01,58,60,A4,4B,A5,4C,C0,50 .171
801 DATA E9,00,B0,F5,A4,4D,A5,4E,C0 .122
802 DATA 32,E9,00,B0,EB,A0,00,84,FC .173
803 DATA A5,4D,29,FE,85,FB,0A,26,FC .238
804 DATA 0A,26,FC,65,FB,85,FB,90,02 .159
805 DATA E6,FC,06,FB,26,FC,06,FB,26 .180
806 DATA FC,A5,4B,4A,18,65,FB,85,FB .7
807 DATA A5,FC,69,04,2C,25,99,70,02 .40
808 DATA 69,C2,85,FC,A5,4B,29,01,85 .109
809 DATA FF,A5,4D,29,01,0A,05,FF,AA .216
810 DATA BD,DE,9A,85,FF,A2,0F,B1,FB .123
811 DATA DD,CE,9A,F0,04,CA,10,F8,60 .248
812 DATA 8A,25,FF,F0,02,A9,01,85,A8 .229
813 DATA 8A,AE,42,99,E0,04,F0,EE,E0 .248
814 DATA 01,90,07,F0,0F,45,FF,4C,C7 .91
815 DATA 9A,A6,FF,85,FF,8A,49,0F,25 .36
816 DATA FF,0C,05,FF,AA,BD,CE,9A,91 .71
817 DATA FB,60,20,7E,7C,E2,7B,61,FF .170
818 DATA EC,6C,7F,E1,FB,62,FC,FE,A0 .25
819 DATA 01,02,04,08,20,8D,95,84,F7 .68
820 DATA 85,F8,86,F9,A5,64,85,FA,20 .225
821 DATA FD,AE,20,9E,AD,A2,00,A0,CA .108
822 DATA 20,D4,BB,20,49,B8,20,AA,B1 .29
823 DATA 84,04,85,05,20,A6,84,A9,00 .180
824 DATA A0,CA,20,A2,BB,A9,BC,A0,B9 .217
825 DATA 20,0F,BB,A2,05,A0,CA,20,D4 .126
826 DATA BB,A9,A8,A0,AE,20,0F,BB,C6 .245
827 DATA 61,C6,61,20,F7,B7,84,FD,85 .114
828 DATA FE,A9,05,A0,CA,20,A2,BB,20 .75
829 DATA 6B,E2,A2,0A,A0,CA,20,D4,BB .34
830 DATA A9,05,A0,CA,20,A2,BB,20,64 .115
831 DATA E2,A2,0F,A0,CA,20,D4,BB,A9 .196
832 DATA FF,85,02,85,03,A2,04,BD,00 .41
833 DATA CA,9D,1E,CA,A9,00,9D,23,CA .224
834 DATA CA,10,F2,85,06,85,07,20,07 .151
835 DATA 9C,A9,1E,A0,CA,20,A2,BB,A9 .22
836 DATA 0F,A0,CA,20,28,BA,A2,14,A0 .27
837 DATA CA,20,D4,BB,A9,23,A0,CA,20 .184
838 DATA A2,BB,A9,0A,A0,CA,20,28,BA .203
839 DATA A9,14,A0,CA,20,50,B8,A2,14 .100
840 DATA A0,CA,20,D4,BB,20,49,B8,20 .143
841 DATA AA,B1,84,04,85,05,A9,1E,A0 .102
842 DATA CA,20,A2,BB,A9,0A,A0,CA,20 .23
843 DATA 28,BA,A2,19,A0,CA,20,D4,BB .68
844 DATA A9,23,A0,CA,20,A2,BB,A9,0F .19
845 DATA A0,CA,20,28,BA,A9,19,A0,CA .164
846 DATA 20,67,B8,A2,23,A0,CA,20,D4 .99
847 DATA BB,20,49,B8,20,AA,B1,84,06 .38
848 DATA 85,07,A2,04,BD,14,CA,9D,1E .23
849 DATA CA,CA,10,F7,20,07,9C,E6,02 .128
850 DATA D0,02,E6,03,A4,02,A5,03,C4 .11
851 DATA FD,E5,FE,B0,03,4C,6F,9B,60 .148
852 DATA A2,00,BD,A1,9C,08,E8,BD,A1 .135
853 DATA 9C,E8,A8,A5,F7,28,D0,12,18 .12
854 DATA 79,04,00,9D,AF,9C,A5,F8,79 .117
855 DATA 05,00,9D,B0,9C,4C,39,9C,38 .108
856 DATA F9,04,00,9D,AF,9C,A5,F8,F9 .103
857 DATA 05,00,9D,B0,9C,E0,08,90,CC .134
858 DATA A2,00,BD,A9,9C,08,E8,BD,A9 .15
859 DATA 9C,E8,A8,A5,F9,28,D0,12,18 .20
860 DATA 79,04,00,9D,B7,9C,A5,FA,79 .1
861 DATA 05,00,9D,B8,9C,4C,6F,9C,38 .24
862 DATA F9,04,00,9D,B7,9C,A5,FA,F9 .243
863 DATA 05,00,9D,B8,9C,E0,08,90,CC .142
864 DATA A2,00,86,62,BD,C1,9C,A8,BD .179
865 DATA C2,9C,AA,B9,B1,9C,85,4B,B9 .122
866 DATA B2,9C,85,4C,BD,B9,9C,85,4D .67
867 DATA BD,BA,9C,85,4E,20,1D,98,E6 .190
868 DATA 62,E6,62,A6,62,E0,10,90,D7 .15
869 DATA 60,01,00,01,02,00,00,00,02 .238
870 DATA 00,02,00,00,01,02,01,00,00 .81
871 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .254
872 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,02 .31
873 DATA 02,04,00,06,02,00,04,02,06 .74
874 DATA 04,04,06,06,20,8D,95,20,B7 .67
875 DATA 84,AE,2C,9D,20,D5,84,20,A6 .30
876 DATA 84,20,FD,AE,20,9E,AD,20,A3 .227
877 DATA B6,85,02,AD,45,9D,8D,00,CA .142
878 DATA 20,77,8B,A0,00,84,03,AD,00 .255
```

```
879 DATA CA,F0,2C,CE,00,CA,A4,03,C4 .48
880 DATA 02,F0,17,B1,22,C9,21,AD,42 .159
881 DATA 9D,AE,43,9D,8D,04,CA,8E,05 .228
882 DATA CA,20,DE,94,E6,03,D0,E3,20 .21
883 DATA 0E,95,20,82,95,20,D5,84,4C .152
884 DATA F4,9C,60,00,00,00,00,00,00 .211
885 DATA 00,00,00,00,00,00,01,00,00 .76
886 DATA 00,08,00,00,00,00,00,01,00 .19
887 DATA 00,01,00,01,80,40,20,10,08 .132
888 DATA 04,02,01,3F,CF,F3,FC,00,00 .223
889 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .16
890 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .17
891 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,08 .146
892 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .19
893 DATA 00,00,00,01,00,FF,FF,F0,D0 .60
894 DATA 00,00,3B,1B,3D,15,94,97,C8 .205
895 DATA C8,4C,49,4E,C5,50,4C,4F,D4 .192
896 DATA 44,52,41,D7,52,45,C3,42,4C .29
897 DATA 4F,43,CB,47,52,41,50,48,49 .172
898 DATA C3,43,4F,50,D9,4D,4F,56,C5 .219
899 DATA 4F,4C,C4,44,49,D2,47,53,41 .8
900 DATA 56,C5,47,4C,4F,41,C4,53,43 .159
901 DATA 52,4F,4C,CC,54,52,41,4E,D3 .194
902 DATA 53,50,4C,49,D4,43,4C,45,41 .39
903 DATA D2,41,50,50,45,4E,C4,54,45 .92
904 DATA 58,D4,53,49,5A,C5,53,50,41 .231
905 DATA 43,C5,52,41,53,54,45,D2,4F .60
906 DATA 46,C6,49,4E,56,45,52,D3,42 .177
907 DATA 45,47,49,CE,43,49,52,43,4C .238
908 DATA C5,44,49,53,CB,41,55,54,CF .135
909 DATA 42,52,55,53,C8,46,49,4C,CC .252
910 DATA 41,54,A8,48,43,4F,50,D9,42 .233
911 DATA 4F,D7,46,54,45,58,D4,57,49 .196
912 DATA 4E,44,4F,D7,42,49,54,D3,53 .141
913 DATA 54,59,4C,C5,49,4E,4B,45,D9 .130
914 DATA 52,4F,D4,52,45,53,45,D4,44 .185
915 DATA 45,D6,50,4F,49,4E,54,A8,00 .56
916 DATA 78,88,11,98,3E,83,3F,86,9B .179
917 DATA 86,E0,83,4D,87,0B,87,AD,8D .10
918 DATA E2,8C,4B,8C,68,8C,2B,91,AC .1
919 DATA 85,5D,8E,E4,84,79,8D,C4,83 .64
920 DATA 88,92,50,92,AF,92,30,92,82 .173
921 DATA 85,50,83,E2,9A,7B,8C,9D,96 .144
922 DATA CB,92,32,8A,7E,96,A9,8B,63 .187
923 DATA 83,1A,93,9A,97,D1,9C,62,92 .120
924 DATA 13,97,3C,97,14,81,66,8D,00 .19
925 DATA 00,40,01,80,02,C0,03,00,05 .26
926 DATA 40,06,80,07,C0,08,00,0A,40 .85
927 DATA 0B,80,0C,C0,0D,00,0F,40,10 .124
928 DATA 80,11,C0,12,00,14,40,15,80 .157
929 DATA 16,C0,17,00,19,40,1A,80,1B .176
930 DATA C0,1C,00,1E,40,1F,80,20,C0 .159
931 DATA 21,00,23,40,24,80,25,C0,26 .214
932 DATA 06,E0,46,E1,86,E2,C6,E3,06 .65
933 DATA E5,46,E6,86,E7,C6,E8,06,EA .52
934 DATA 46,EB,86,EC,C6,ED,06,EF,46 .177
935 DATA F0,86,F1,C6,F2,06,F4,46,F5 .38
936 DATA 86,F6,C6,F7,06,F9,46,FA,86 .105
937 DATA FB,C6,FC,06,FE,3F,E1,7F,E2 .206
938 DATA BF,E3,FF,E4,3F,E6,7F,E7,BF .231
939 DATA E8,FF,E9,3F,EB,7F,EC,BF,ED .48
940 DATA FF,EE,3F,F0,7F,F1,BF,F2,FF .209
941 DATA F3,3F,F5,7F,F6,BF,F7,FF,F8 .100
942 DATA 3F,FA,7F,FB,BF,FC,FF,FD,3F .229
943 DATA FF,00,E0,40,E1,80,E2,C0,E3 .122
944 DATA 00,E5,40,E6,80,E7,C0,E8,00 .65
945 DATA EA,40,EB,80,EC,C0,ED,00,EF .146
946 DATA 40,F0,80,F1,C0,F2,00,F4,40 .177
947 DATA F5,80,F6,C0,F7,00,F9,40,FA .156
948 DATA 80,FB,C0,FC,00,FE,00,00,00 .5
949 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .76
950 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .77
951 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .78
952 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .79
953 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .80
954 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .81
955 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .82
956 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .83
957 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .84
958 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .85
959 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .86
960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .87
961 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .88
962 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .89
963 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .90
964 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,2A .123
965 DATA 00,00,963025 .174
```

```
PROGRAMA: HR-64.DEMO1        LISTADO 2

10 REM  PROCESO DEL OJO DE CHURCHIL .40
L
20 REM  MEDIANTE EL COMANDO COPY    .174
30 RESET:GRAPHIC 1,0,14             .130
40 XA=140:YA=65 :REM COORDENADAS DE .218
L
50 XB=190:YB=95 :REM OJO DE CHURCHI .200
LL
60 SIZE 1,128,1,64:XZ=50:YZ=30      .152
70 GOSUB 200:   REM OJO DE ARRIBA,1. .160
5*1.25
80 SIZE 2,0,2,0:XZ=200:YZ=120       .244
90 GOSUB 200:   REM OJO DE ABAJO,2*2 .132
100 INKEY A$:GRAPHIC 0:END          .132
200 COPY XA,YA,XB,YB,XZ,YZ:RETURN   .36
```

```
PROGRAMA: HR-64.DEMO2        LISTADO 3

10 REM DEMO PARA COPY,SIZE,STYLE    .136
20 REM RASTER,FILL,TRANS,TEXT       .102
100 RESET                           .48
110 CLEAR                           .222
120 GRAPHIC 2,2,5,14,0              .196
125 C=1                             .53
130 FOR I=.1 TO 80 STEP 5:CIRCLE 80 .26
,100,I,C
132 C=C+1:IF C>3 THEN C=1           .180
134 NEXT                            .144
140 SIZE 4,0,4,0                    .36
150 COPY 60,75,100,125,0,0          .34
160 FOR I=0 TO 999:NEXT             .144
170 TRANS $A000,$E000               .136
180 FOR I=79 TO 4 STEP-5:RASTER RND .254
(0)*5,RND(0)*5,RND(1)*2
190 FILL I,100,RND(0)*3+1:NEXT      .120
200 FOR I=0 TO 1999:NEXT            .150
210 CLEAR                           .66
220 SIZE 2,0,2,0:SPACE 16,0:RASTER  .106
0,0
230 TEXT 0,0,"ABCDEFGH",1           .12
240 STYLE -1,0,0,1                  .22
250 TEXT 16,32,"ABCDEFGH",2         .108
260 STYLE 0,-1,-1,0                 .33
270 TEXT 16,80,"ABCDEFGH",3         .209
280 STYLE 1,0,0,-1                  .151
290 TEXT 0,112,"ABCDEFGH",3         .27
300 STYLE -1,1,1,0                  .145
310 TEXT 16,128,"ABCDEFGH",2        .251
320 STYLE 1,1,1,0                   .163
330 TEXT 0,160,"ABCDEFGH",1         .99
340 FOR I=0 TO 1999:NEXT            .35
350 GRAPHIC 0                       .41
```

```
PROGRAMA: HR-64.DEMO3        LISTADO 4

0 REM DEMO PARA WINDOW Y SCROLL     .104
10 RESET                            .214
20 CLEAR                            .132
30 GRAPHIC 1,14,0                   .44
40 REC 78,93,241,105                .140
50 REC 77,93,242,105                .142
60 A$=" ****[2SPC]HIRES 64[2SPC]*** .88
```

```
*[2SPC](C) 1985 POR ANTON LEHERBAUE
R[20SPC]"
70 WINDOW 1,0,0,239,199             .108
80 L=LEN(A$)                        .230
90 Z=1:Y=96:A=12:B=29:S=1           .134
100 FOR I=1TO L                     .86
110 FOR P=239 TO 232 STEP-S         .26
120 TEXT P,Y,MID$(A$,Z,$1)          .102
130 SCROLL 0,$A,B,A,A:NEXT          .18
140 Z=Z+$1                          .42
150 IFZ>LTHENZ=$1                   .18
160 NEXT                            .170
170 FOR I=0 TO 999:NEXT             .154
180 GRAPHIC 0                       .126
```

```
PROGRAMA: HR-64.DEMO4          LISTADO 5

10 REM DEMO PARA AT,WINDOW,FILL,BLO .60
CK
100 RESET                           .48
110 TEXT 7,5,"[CLR]HIRES 64"        .92
120 AT(18,13)"POR"                  .46
130 AT(12,20)"ANTON LEHERBAUER"     .184
140 REC 22,38,57,43                 .110
150 FOR I=0 TO 1999:NEXT            .100
160 WINDOW 1,0,19,79,49             .28
170 FILL 0,0                        .152
180 FOR I=0TO 999:NEXT              .164
190 WINDOW 0                        .248
200 BLOCK 0,0,79,49,2               .50
210 FOR I=0 TO 999:NEXT             .194
220 WINDOW 1                        .30
230 FILL 0,0                        .212
240 WINDOW 0                        .42
250 BLOCK 0,0,79,49,2               .100
260 INKEY A$                        .21
270 PRINT "[CLR]"                   .5
```

```
PROGRAMA: HR-64.DEMO5          LISTADO 6

0 REM  DEMO : ESCRITURA  HUECA Y    .126
1 REM  ESCRITURA EN 3D MEDIANTE     .103
2 REM  BRUSH Y TEXT                 .48
3 :                                 .235
10 RESET:GRAPHIC 1:CLEAR            .104
20 STYLE 0,1,1,0:SIZE 3,0,3,0:SPACE .222
 24,0
30 T$="[CTRL A]ABC[CTRL B]ABC[RVSON .76
][CTRL A]ABC[RVSON][CTRL B]ABC"
40 BRUSH 2,0,0,0,1,1                .244
50 TEXT 5,12,T$,2                   .188
60 BRUSH 2,0,0,0,2,2                .48
70 TEXT 5,52,T$,2                   .80
80 BRUSH 3,0,0,0,1,1,1,1            .86
90 TEXT 5,92,T$,2                   .230
100 BRUSH 3,0,0,0,2,1,2,2           .246
110 TEXT 5,132,T$,2                 .72
120 BRUSH 0                         .154
130 STYLE 1,1,1,0:SIZE 1,0,1,128:SP .202
ACE 8,0
140 TEXT 0,178,"[CTRL A][SHIFTE]SCR .140
ITURA HUECA Y TRIDIMENSIONAL"
150 STYLE 0,1,1,0:SIZE 1,0,1,192    .198
160 TEXT 265,177,"[CTRL A][RVSON][S .224
HIFTB][SHIFTR][SHIFTU][SHIFTS][SHIF
TH]"
```

```
PROGRAMA: HR-64.DEMO6          LISTADO 7
10 RESET:GRAPHIC1:CLEAR             .104
20 STYLE 1,1,1,-1:SIZE 3,0,3,0      .64
```

```
30 SPACE 18,-20                     .102
40 TEXT 5,175,"ESCRITURA"           .198
50 STYLE 0,1,1,1 :SIZE 4,0,4,0      .164
60 TEXT 73,140,"INCLINADA"          .250
65 STYLE 0,1,1,0                    .155
70 S=256                            .130
80 LB=S AND 255:HB=S/256            .146
85 SIZE HB,LB,HB,LB                 .39
86 SPACE S/32,S/64                  .124
90 TEXT 230-S/40,S/12-20,"ABC",1    .168
100 S=S*1.5:IF S<2000 THEN 80       .114
110 STYLE -1,1,-1,0:SIZE 1,128,2,32 .18
120 SPACE -12,0                     .212
130 TEXT 120,0,"[CTRLA]ESCRITURA"   .186
140 TEXT 120,20,"[CTRLA]AL REVES"   .138
150 STYLE -1,1,1,0                  .250
160 SPACE 12,0                      .96
170 TEXT 20,40,"[CTRLA][RVSON]ESCRI .82
TURA"
180 TEXT 20,60,"[CTRLA][RVSON]INVER .34
TIDA"
190 STYLE 0,1,1,0:SIZE 1,90,1,60    .234
200 SPACE 9,0                       .218
210 TEXT 141,185,"INVERSION",2      .194
220 INKEY A$:GRAPHIC 0              .192
```

GRAFIX: PAQUETE PROFESIONAL PARA AUMENTAR LA POTENCIA GRAFICA

Por Georg Ruppert

La resolución gráfica del C-64 presenta un desafío para los usuarios de programas. Con 64000 puntos aislados se llega pronto a resultados limitados. Los rápidos procedimientos aritméticos son muy necesarios. La ampliación de comandos **GRAFIX** emplea algoritmos modernos, que suelen ser empleados en grandes ordenadores (como el microordenador VAX, por ejemplo). Los comandos para SPLINES, son únicos y facilitan la programación de curvas.

En todo el programa se calcula solamente por aritmética de enteros, lo que junto con los eficaces algoritmos, de por resultado la gran velocidad de operación. La tabla 1 compara tiempos con el SIMONS' BASIC.

El GRAFIX produce algoritmos rápidos, que solamente es posible en grandes ordenadores. Incluso ofrece comandos para SPLINES.

Alta resolución y multicolor

Tabla: comparación de tiempo entre GRAFIX y Simon's Basic:

	GRAFIX	Simon's
100 círculos	18 sg.	233 sg.
320 líneas	21 sg.	41 sg.
complejas poligono dibujar y rellenar	6 sg.	38 sg.

Los comandos del GRAFIX se relacionan de modo optativo sobre la gráfica de alta resolución, o sobre la gráfica multicolor. Adicionalmente, se han instalado algunos otros comandos para la utilización de la unidad de disco. Los comandos emplean los siguientes parámetros:

Zona de coordenadas:

Alta resolución: x: 0...319, y: 0...199

Multicolor: x: 0...159, y: 0...199

Parámetro "modo" en casi todos los comandos.

Alta resolución: 0 = borrar, sin 0 = carácter.

Multicolor: 0=borrar, 1=dibujar con color 1, 2 = dibujar con color 2, 3 = dibujar con color 3, 4 = dibujar con color 1, 5 = dibujar con color 2, 6 = dibujar con color 3.

Seguidamente se describen los nuevos comandos:
& hgr n conecta el modo gráfico n.
n = 0 modo texto.
n = 1 modo alta resolución.
n = 2 modo multicolor.
n = 3 no cambia el modo, pero los comandos se relacionan en alta resolución.
n = 4 no cambia de modo, los comandos se relacionan en modo multicolor.

Borrar bit-map:

Alta resolución:
&erase color del punto, color de fondo.

Multicolor:
&erase color 1, color 2, color 3, color de fondo. Los colores se ponen a la vez.

Cambio de colores:
&col la misma sintaxis que **&erase.**

Colocar puntos:
&dot x,y,modo.

Trazar una línea:
&line x1,y1,x2,y2,modo.

Dibujar un círculo:
&circle x,y,radio,modo.

x,y son el punto medio. Se emplea el algoritmo circular con respecto a Maxwell/Baker. Se calcula un punto de arranque y los puntos siguientes se calculan con la división de la ecuación circular. Se calcula solamente un cuarto de la circunferencia, los cuatro cuartos de circunferencia de uno en uno, pero dibujados todos al mismo tiempo. El algoritmo ofrece círculos exactos.

Radios y arcos de circunferencia

Dibujar un arco:
&arc x1,y1,x2,y2,x3,y3,r,modo.
x1,y1 es el punto de comienzo; x3,y3 es el punto final. El arco de circunferencia va a dibujarse en el sentido de las agujas del reloj. x2,y2 es un punto cualquiera en el arco de circunferencia (los puntos son diferentes). El punto medio y el radio se calculan de forma interna. Con datos erróneos, el punto medio no se situará en la zona de coordenadas válida, o los tres puntos no forman un arco circular. Si el parámetro r no es igual a 0, los radios correspondientes también se dibujarán. En el modo multicolor se trazarán elipses y arcos de elipses, en vez de círculos y arcos de circunferencia.

SPLINES:

1.— **&bspline x1,y1,x2,y2,x3,y3,x4,y4,g,mode**
2.— **&spline x1,y1,x2,y2,x3,y3,g,modo**

El primer comando necesita las coordenadas de cuatro puntos. El dibujo 1 muestra cómo el SPLINE va a derivarse de ahí. Las rectas a través de P1 y P2, y a través de P3 y P4, son tangentes del SPLINE. Los dos puntos P1 y P2 son a su vez su primer y último punto. En medio de ellos se encuentra el arco del SPLINE. Este roza la línea P2P3 en su punto medio.

En el segundo comando **&spline** se dan sólo tres puntos, los llamados "puntos guía". G2 es el punto de incisión de las dos tangentes descritas anteriormente. G1 y G3 están situados sobre las tangentes.

C-64

Siete puntos para un SPLINE

GRAFIX calcula en el segundo comando los puntos comprendidos entre P1 y P4, de los valores para G1, G2 y G3. La relación entre los siete puntos es la siguiente: P1 es el punto medio del recorrido G1-G2. Por otra parte, P1-G2 va a dividirse en dos partes. Las proporciones para la segunda tangente son correspondientes. Los Splines serán compuestos uniendo trozos de recta. Para ello el antepenúltimo parámetro g indica la exactitud (g = 0 máximo). Con la g prolongada, las partes rectas siempre aumentan y la exactitud disminuye. El valor más alto para g es 125. Incluso cuando existe la mayor exactitud, los Splines se dibujan más rápido que los círculos en algunas otras ampliaciones gráficas.

Al principio, los comandos de Spline parecen ser muy complicados. Pero con un poco de práctica puede llegarse a escoger correctamente el punto adecuado.

Con Splines que se encuentren juntos unos con otros, se pueden formar las curvas que se deseen. La curva puede dividirse en dos Splines: &spline x1,y1,x2,y2,x3,y3,g,m, y &spline x2,y2,x3,y3,x4,y4,g,m. El cruce entre los dos Splines transcurre con suavidad, ya que las dos curvas tienen la misma tangente G2-G3, en el punto de transición.

GRAFIX

&fill x,y,modo. El rellenado comienza en el punto x,y. En el modo muticolor permanecen los bordes, cuando se rellena con otro color.

Programa paralelo:

&par x1,y1,x2,y2,x3,y3,modo.— Calcula el cuarto punto del programa paralelo.

Rectángulo:

&rect x,y,1x,1y, modo.— Corresponde a **&par xy=1y,x,y,x,=1x modo.**

Texto en el bit-map:

1. **&char x,y,char-nr,xsize,ysize,offset,modo.—** Imprime un carácter char-nr con los factores de ampliación xsize,ysize, al lugar x,y del bit-map. Offset es el byte alto de las direcciones de comienzo de la representación del dibujo. (Standard 208, mayúsculas/minúsculas 216).

2. **&text x,y,s$,xsize,ysize,offset,s,modo.—** Al igual que 1, imprime en el bit-map una cadena de caracteres (s$). En caso de que no sea igual a 0, el texto se imprime perpendicular. En los dos casos el texto también puede utilizar otra representación de dibujo. Para ello, el nuevo juego de caracteres tiene que cargarse y sus direcciones de comienzo deben colocarse en offset.

Inversión del bit-map: **inv.**

Comandos de disco:

&load s$** y **&save s$.— Carga/graba en el disco el bit-map con nombre s$.

&dir.— Muestra el directorio del disco. Se puede interrumpir con **RUN/STOP.**

**&disk s$.—** Envía el string s$ al disco.

&status.— Muestra el estado del disco (errores).

Función de ayuda.

&help.— Muestra los nombres de todos los comandos.

Con datos y pila de usuario, **GRAFIX** graba 11K BYTES, desde $A000 hasta $CC00, es decir, ningún espacio de memoria BASIC. La memoria de color está situada de $CC00 hasta $CFFF y el bit-map desde $E000.

¡¡ATENCION !!, lo primero que debes hacer es teclear los programas 1 y 2 (Gen.GRAFIX, Transfer), y guardarlos en el disco/cinta. Después, con el Gen.GRAFIX en memoria, hacer **RUN.** Cargar el programa Transfer y ejecutarlo (**RUN**).

Teclear **SYS 828** y todo estará listo. Para salvar el programa en código máquina, basta con hacer lo siguiente:

POKE 43, 1: POKE 44, 8: POKE 45, 203: POKE 46, 44 SAVE "NOMBRE", 8 (ó 1 si tienes cinta).

Y ahora ya se pueden ejecutar las demostraciones o tus propios programas. ■

¿QUE SON LOS SPLINES?

Los Splines juegan un papel importante en el campo del diseño asistido por ordenador (CAD). Con su ayuda se ajusta un conjunto de curvas a una serie de puntos ya dados. Hace tiempo, antes de que hubiese ordenadores, algunos constructores se encontraban con este problema. Se solucionaba, en parte de forma mecánica. En las coordenadas de los puntos deseados, se ponían clavos sobre una pared de madera. Entre estos clavos había tiras de madera delgadas y húmedas, los llamados Splines. El contorno de la curva de las tiras de madera se pasaba entonces al papel. Hoy se consigue el mismo resultado con ayuda de los ordenadores. La base matemática de los Splines es muy complicada, son necesarios buenos conocimientos de álgebra y cálculo matricial. **GRAFIX** crea los Splines, que se dibujarán en una rutina recursiva. ■

```
ATENCION A LAS INSTRUCCIONES ANTES
DE TECLEAR Y EJECUTAR ESTOS LISTADOS

PROGRAMA: GEN.GRAFIX              LISTADO 1

4 A=40960:B=50366                   .16
5 FORI=ATOB:GOSUB8:S=S+V:POKEI,V    .177
6 NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON .4
]ERROR EN DATAS!
7 PRINT"CARGA LA SEGUNDA PARTE":END .7
8 V=0:READH$:GOSUB9:V=V*16:H$=MID$( .238
H$,2)
9 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .65
4):RETURN
10 DATA 0C,08,C1,07,9E,20,32,30,36  .218
11 DATA 32,00,00,00,A9,00,8D,20,D0  .19
12 DATA 3D,21,D0,A2,11,A0,08,BD,3F  .20
13 DATA 08,F0,03,99,58,00,CA,88,10  .181
14 DATA F4,8A,48,20,BB,A3,68,AA,10  .220
15 DATA E9,20,00,C0,20,44,A6,A9,51  .189
16 DATA A0,08,20,1E,AB,4C,86,E3,87  .120
17 DATA BB,52,24,00,00,00,CB,08,69  .99
18 DATA C8,BB,2C,00,00,00,52,24,93  .64
19 DATA 9E,0E,08,0D,20,20,20,20,20  .199
20 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20  .184
21 DATA C7,20,D2,20,C1,20,C6,20,C9  .35
22 DATA 20,D8,0D,0D,20,20,20,28,43  .68
23 DATA 29,20,31,39,38,35,20,20,20  .55
```

```
24 DATA C7,45,4F,52,47,20,D2,55,50  .118
25 DATA 50,45,52,54,0D,20,20,20,20  .169
26 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20  .190
27 DATA 20,CD,4F,52,45,4C,4C,45,4E  .241
28 DATA 46,45,4C,44,47,41,53,53,45  .200
29 DATA 20,31,35,0D,20,20,20,20,20  .249
30 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20  .194
31 DATA C1,20,38,30,31,30,20,C7,52  .107
32 DATA 41,5A,0D,00,AD,11,D0,09,20  .76
33 DATA 8D,11,D0,AD,16,D0,29,EF,8D  .203
34 DATA 16,D0,AD,18,D0,09,38,8D,18  .22
35 DATA D0,AD,00,DD,29,FC,8D,00,DD  .77
36 DATA A9,63,8D,B7,C0,A9,A1,8D,B8  .240
37 DATA C0,A9,8E,8D,BA,C0,A9,C1,8D  .229
38 DATA BB,C0,A9,1E,8D,1B,A1,A9,A1  .240
39 DATA 8D,1C,A1,A9,C2,8D,BD,C0,A9  .29
40 DATA C1,8D,BE,C0,A9,E0,8D,C0,C0  .182
41 DATA A9,C1,8D,C1,C0,A9,53,8D,C3  .59
42 DATA C0,A9,B3,8D,C4,C0,A9,80,8D  .24
43 DATA C5,C0,A9,02,8D,C6,C0,A9,40  .45
44 DATA 8D,C7,C0,A9,01,8D,C8,C0,A9  .50
45 DATA 00,8D,C9,C0,60,20,00,A0,AD  .45
46 DATA 21,D0,8D,DD,A0,AD,16,D0,09  .192
47 DATA 10,8D,16,D0,A9,D5,8D,B7,C0  .253
48 DATA A9,A1,8D,B8,C0,A9,AB,8D,BA  .178
49 DATA C0,A9,C1,8D,BB,C0,A9,38,8D  .179
50 DATA 1B,A1,A9,A1,8D,1C,A1,A9,D1  .18
51 DATA 8D,BD,C0,A9,C1,8D,BE,C0,A9  .45
```

```
52 DATA ED,8D,C0,C0,A9,C1,8D,C1,C0  .176
53 DATA A9,58,8D,C3,C0,A9,B7,8D,C4  .61
54 DATA C0,A9,40,8D,C5,C0,A9,01,8D  .248
55 DATA C6,C0,A9,A0,8D,C7,C0,A9,00  .1
56 DATA 8D,C8,C0,A9,01,8D,C9,C0,60  .22
57 DATA 00,AD,00,DD,09,03,8D,00,DD  .231
58 DATA AD,18,D0,29,D7,8D,18,D0,AD  .20
59 DATA 16,D0,29,EF,8D,16,D0,AD,11  .151
60 DATA D0,29,DF,8D,11,D0,AD,DD,A0  .184
61 DATA 8D,21,D0,60,A9,00,85,FB,A0  .113
62 DATA E0,84,FC,A8,91,FB,C8,D0,FB  .194
63 DATA E6,FC,D0,F7,20,00,C0,4C,1E  .57
64 DATA A1,00,A0,00,AD,1D,A1,A2,CC  .14
65 DATA 8E,2C,A1,A2,04,99,00,CC,C8  .167
66 DATA D0,FA,EE,2C,A1,CA,D0,F4,60  .182
67 DATA 00,AD,37,A1,8D,21,D0,A0,00  .51
68 DATA A2,CC,8E,50,A1,A2,D8,8E,55  .146
69 DATA A1,A2,04,A5,96,99,00,CC,A5  .127
70 DATA 9B,99,00,D8,C8,D0,F3,EE,50  .24
71 DATA A1,EE,55,A1,CA,D0,EA,60,48  .11
72 DATA 29,F8,85,FD,68,29,07,85,A4  .4
73 DATA 98,29,01,A8,8A,48,29,F8,A2  .117
74 DATA 00,86,FE,06,FD,26,FE,06,FD  .130
75 DATA 26,FE,06,FD,26,FE,65,FD,90  .235
76 DATA 02,C8,18,65,A4,48,98,65,FE  .250
77 DATA 69,E0,A8,68,06,FD,26,FE,06  .237
78 DATA FD,26,FE,65,FD,85,FD,98,65  .162
79 DATA FE,85,FE,C9,E0,90,11,A0,00  .91
80 DATA 68,29,07,A6,02,D0,09,AA,B1  .238
81 DATA FD,3D,CD,A1,91,FD,60,AA,B1  .91
82 DATA FD,1D,C5,A1,91,FD,60,80,40  .242
83 DATA 20,10,08,04,02,01,7F,BF,DF  .133
84 DATA EF,F7,FB,FD,FE,48,29,F8,85  .252
85 DATA FD,68,29,07,85,A4,8A,0A,48  .223
86 DATA 98,2A,29,01,A8,68,48,29,F8  .176
87 DATA A2,00,86,FE,06,FD,26,FE,06  .31
88 DATA FD,26,FE,06,FD,26,FE,65,FD  .2
89 DATA 90,02,C8,18,65,A4,48,98,65  .27
90 DATA FE,69,E0,A8,68,06,FD,26,FE  .66
91 DATA 06,FD,26,FE,65,FD,85,FD,98  .75
92 DATA 65,FE,85,FE,C9,E0,90,9B,A0  .104
93 DATA 00,68,29,07,4A,A6,02,E0,01  .175
94 DATA D0,0E,AA,BD,8A,A2,49,FF,31  .190
95 DATA FD,1D,82,A2,91,FD,60,E0,02  .11
96 DATA D0,0E,AA,BD,8A,A2,49,FF,31  .192
97 DATA FD,1D,86,A2,91,FD,60,E0,03  .45
98 DATA D0,09,AA,B1,FD,1D,8A,A2,91  .58
99 DATA FD,60,E0,04,D0,0B,AA,BD,82  .173
100 DATA A2,49,FF,31,FD,91,FD,60,E0 .190
101 DATA 05,D0,0B,AA,BD,86,A2,49,FF .1
102 DATA 31,FD,91,FD,60,AA,BD,8A,A2 .150
103 DATA 49,FF,31,FD,91,FD,60,40,10 .117
104 DATA 04,01,80,20,08,02,C0,30,0C .154
105 DATA 03,00,00,00,00,00,00,AD,91 .191
106 DATA A2,CD,8E,A2,AD,92,A2,ED,8F .122
107 DATA A2,B0,24,AD,8E,A2,AC,91,A2 .219
108 DATA 8D,91,A2,8C,8E,A2,AD,8F,A2 .194
109 DATA AC,92,A2,8D,92,A2,8C,8F,A2 .167
110 DATA AD,90,A2,AC,93,A2,8D,93,A2 .70
111 DATA 8C,90,A2,AD,91,A2,38,ED,8E .125
112 DATA A2,85,A7,AD,92,A2,ED,8F,A2 .96
113 DATA 85,A8,A9,00,85,AA,AD,93,A2 .219
114 DATA 38,ED,90,A2,85,A9,B0,02,C6 .38
115 DATA AA,AD,8E,A2,85,B2,AD,8F,A2 .11
116 DATA 85,B3,AD,90,A2,85,B4,A5,AA .108
117 DATA 30,03,4C,F1,A3,A5,A9,49,FF .253
118 DATA 85,A9,A5,AA,49,FF,85,AA,E6 .96
119 DATA A9,D0,02,E6,AA,A5,A7,C5,A9 .99
120 DATA A5,A8,E5,AA,B0,62,A5,A9,85 .230
121 DATA B5,E6,B5,A5,A9,85,B0,A9,00 .95
122 DATA 85,B1,A5,B0,49,FF,85,B0,A5 .60
123 DATA B1,49,FF,85,B1,E6,B0,D0,02 .227
124 DATA E6,B1,18,A5,B1,10,01,38,66 .226
125 DATA B1,66,B0,A5,B5,F0,6E,A6,B2 .73
126 DATA A4,B3,A5,B4,20,B6,C0,C6,B4 .132
127 DATA A5,B0,18,65,A7,85,B0,A5,B1 .103
128 DATA 65,A8,85,B1,A5,B1,30,13,E6 .144
129 DATA B2,D0,02,E6,B3,A5,B0,38,E5 .173
130 DATA A9,85,B0,A5,B1,E5,AA,85,B1 .40
131 DATA C6,B5,4C,44,A3,A5,A7,85,B5 .251
132 DATA A5,A8,85,B6,E6,B5,D0,02,E6 .204
133 DATA B6,A5,A7,85,B0,A5,A8,85,B1 .123
134 DATA A5,B0,49,FF,85,B0,A5,B1,49 .64
135 DATA FF,85,B1,E6,B0,D0,02,E6,B1 .133
136 DATA 18,A5,B1,10,01,38,66,B1,66 .214
137 DATA B0,A5,B5,D0,05,A5,B6,D0,01 .71
138 DATA 60,A6,B2,A4,B3,A5,B4,20,B6 .4
139 DATA C0,E6,B2,D0,02,E6,B3,A5,B0 .163
140 DATA 18,65,A9,85,B0,A5,B1,65,AA .180
141 DATA 85,B1,A5,B1,30,0F,C6,B4,A5 .51
142 DATA B0,38,E5,A7,85,B0,A5,B1,E5 .104
143 DATA A8,85,B1,A5,B5,D0,02,C6,B6 .121
144 DATA C6,B5,4C,AE,A3,A5,A7,C5,A9 .62
145 DATA A5,A8,E5,AA,B0,62,A5,A9,85 .255
146 DATA B5,E6,B5,A5,A9,85,B0,A9,00 .120
147 DATA 85,B1,A5,B0,49,FF,85,B0,A5 .85
148 DATA B1,49,FF,85,B1,E6,B0,D0,02 .252
149 DATA E6,B1,18,A5,B1,10,01,38,66 .251
150 DATA B1,66,B0,A5,B5,F0,6E,A6,B2 .98
151 DATA A4,B3,A5,B4,20,B6,C0,E6,B4 .159
152 DATA A5,B0,18,65,A7,85,B0,A5,B1 .128
153 DATA 65,A8,85,B1,A5,B1,30,13,E6 .169
154 DATA B2,D0,02,E6,B3,A5,B0,38,E5 .198
155 DATA A9,85,B0,A5,B1,E5,AA,85,B1 .65
156 DATA C6,B5,4C,25,A4,A5,A7,85,B5 .20
157 DATA A5,A8,85,B6,E6,B5,D0,02,E6 .229
158 DATA B6,A5,A7,85,B0,A5,A8,85,B1 .148
159 DATA A5,B0,49,FF,85,B0,A5,B1,49 .89
160 DATA FF,85,B1,E6,B0,D0,02,E6,B1 .158
161 DATA 18,A5,B1,10,01,38,66,B1,66 .239
162 DATA B0,A5,B5,D0,05,A5,B6,D0,01 .96
163 DATA 60,A6,B2,A4,B3,A5,B4,20,B6 .29
164 DATA C0,E6,B2,D0,02,E6,B3,A5,B0 .188
165 DATA 18,65,A9,85,B0,A5,B1,65,AA .205
166 DATA 85,B1,A5,B1,30,0F,E6,B4,A5 .140
167 DATA B0,38,E5,A7,85,B0,A5,B1,E5 .129
168 DATA A8,85,B1,A5,B5,D0,02,C6,B6 .146
169 DATA C6,B5,4C,8F,A4,00,00,00,00 .95
170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .62
171 DATA 00,01,02,04,08,10,20,40,80 .215
172 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .64
173 DATA 00,01,02,00,00,00,00,AD,F6 .19
174 DATA A4,AC,F7,A4,18,6D,D4,A4,48 .46
175 DATA 98,6D,D5,A4,A8,68,AA,98,E0 .115
176 DATA 90,E9,01,90,01,60,8A,48,98 .38
177 DATA 4A,68,6A,48,AD,F4,A4,AC,F5 .1
178 DATA A4,18,6D,D2,A4,48,98,6D,D3 .46
179 DATA A4,A8,68,AA,98,EC,C5,C0,ED .207
180 DATA C6,C0,90,02,68,60,8A,48,98 .156
181 DATA 4A,A8,68,6A,AA,68,20,B6,C0 .87
182 DATA 60,AD,DE,A4,D0,0C,AD,D4,A4 .132
183 DATA AE,D2,A4,AC,D3,A4,4C,B6,C0 .61
184 DATA A9,00,8D,DF,A4,8D,D8,A4,8D .50
185 DATA D9,A4,8D,DA,A4,8D,DB,A4,AD .187
186 DATA DE,A4,AC,DF,A4,8D,D6,A4,8C .208
187 DATA D7,A4,8D,DC,A4,8C,DD,A4,0E .223
188 DATA D2,A4,2E,D3,A4,0E,D4,A4,2E .130
189 DATA D5,A4,0E,D6,A4,2E,D7,A4,90 .191
190 DATA 08,AD,D7,A4,09,80,8D,D7,A4 .16
191 DATA 0E,D8,A4,2E,D9,A4,90,08,AD .21
192 DATA D9,A4,09,80,8D,D9,A4,0E,DA .30
193 DATA A4,2E,DB,A4,90,08,AD,DB,A4 .21
194 DATA 09,80,8D,DB,A4,0E,DC,A4,2E .192
195 DATA DD,A4,90,08,AD,DD,A4,09,80 .149
196 DATA 8D,DD,A4,0E,DE,A4,2E,DF,A4 .208
197 DATA A2,08,AD,DF,A4,D0,10,CA,AD .119
198 DATA DE,A4,C9,0E,D0,02,A9,10,0A .12
199 DATA B0,03,CA,D0,FA,BD,E0,A4,85 .109
200 DATA B0,85,B2,BD,EA,A4,85,B1,85 .40
201 DATA B3,A5,B0,85,AA,A5,B1,85,AB .107
202 DATA 06,AA,26,AB,A5,AA,85,AC,A5 .168
203 DATA AB,85,AD,A5,AC,D0,02,C6,AD .5
204 DATA C6,AC,AD,D6,A4,85,96,AD,D7 .92
205 DATA A4,85,97,AD,D8,A4,85,9B,AD .31
206 DATA D9,A4,85,9C,A9,00,85,9E,A9 .16
207 DATA 10,85,9F,A9,03,85,B4,A5,96 .225
208 DATA C5,9E,D0,15,A5,9B,C5,A4,D0 .144
209 DATA 0F,A5,97,C5,9F,D0,09,A5,9C .75
210 DATA C5,A5,D0,03,4C,E7,A6,A5,96 .168
211 DATA 8D,F4,A4,A5,97,8D,F5,A4,A5 .147
212 DATA 9B,8D,F6,A4,A5,9C,8D,F7,A4 .238
213 DATA 20,F8,A4,A5,9B,49,FF,8D,F4 .59
214 DATA A4,A5,9C,49,FF,8D,F5,A4,EE .178
215 DATA F4,A4,D0,03,EE,F5,A4,A5,96 .51
216 DATA 8D,F6,A4,A5,97,8D,F7,A4,20 .82
217 DATA F8,A4,A5,96,49,FF,8D,F4,A4 .109
```

```
218 DATA A5,97,49,FF,8D,F5,A4,EE,F4 .72
219 DATA A4,D0,03,EE,F5,A4,A5,9B,49 .245
220 DATA FF,8D,F6,A4,A5,9C,49,FF,8D .46
221 DATA F7,A4,EE,F6,A4,D0,03,EE,F7 .117
222 DATA A4,20,F8,A4,A5,9B,8D,F4,A4 .198
223 DATA A5,9C,8D,F5,A4,A5,96,49,FF .61
224 DATA 8D,F6,A4,A5,97,49,FF,8D,F7 .220
225 DATA A4,EE,F6,A4,D0,03,EE,F7,A4 .215
226 DATA 20,F8,A4,A5,96,85,9E,A5,97 .0
227 DATA 85,9F,A5,9B,85,A4,A5,9C,85 .241
228 DATA A5,A5,B4,F0,06,C6,B4,A5,B4 .94
229 DATA D0,1D,A5,96,CD,DA,A4,D0,16 .1
230 DATA A5,9B,CD,DC,A4,D0,0F,A5,97 .240
231 DATA CD,DB,A4,D0,08,A5,9C,CD,DD .77
232 DATA A4,D0,01,60,A5,B0,18,65,96 .96
233 DATA 85,B0,A5,B1,65,97,85,B1,A9 .221
234 DATA 00,85,A6,A9,00,85,A7,A4,B0 .68
235 DATA A5,B1,C4,AA,E5,AB,10,1C,A5 .73
236 DATA B1,10,2C,A9,FE,85,A6,A9,FF .38
237 DATA 85,A7,A5,B0,18,65,AA,85,B0 .255
238 DATA A5,B1,65,AB,85,B1,4C,57,A7 .124
239 DATA A9,02,85,A6,A9,00,85,A7,A5 .95
240 DATA B0,25,AC,85,B0,A5,B1,25,AD .116
241 DATA 85,B1,A5,B2,18,65,9B,85,B2 .223
242 DATA A5,B3,65,9C,85,B3,A9,00,85 .214
243 DATA A8,A9,00,85,A9,A4,B2,A5,B3 .13
244 DATA C4,AA,E5,AB,10,1C,A5,B3,10 .92
245 DATA 2C,A9,FE,85,A8,A9,FF,85,A9 .195
246 DATA A5,B2,18,65,AA,85,B2,A5,B3 .138
247 DATA 65,AB,85,B3,4C,A6,A7,A9,02 .177
248 DATA 85,A8,A9,00,85,A9,A5,B2,25 .28
249 DATA AC,85,B2,A5,B3,25,AD,85,B3 .221
250 DATA A5,96,38,E5,A8,85,96,A5,97 .18
251 DATA E5,A9,85,97,A5,9B,18,65,A6 .63
252 DATA 85,9B,A5,9C,65,A7,85,9C,18 .24
253 DATA A5,A7,10,01,38,66,A7,66,A6 .3
254 DATA 18,A5,A9,10,01,38,66,A9,66 .122
255 DATA A8,A5,B0,38,E5,A8,85,B0,A5 .251
256 DATA B1,E5,A9,85,B1,A5,B2,18,65 .49
257 DATA A6,85,B2,A5,B3,65,A7,85,B3 .226
258 DATA 4C,2A,A6,A2,00,8E,40,03,8E .87
259 DATA 41,03,8E,42,03,AD,3D,03,10 .142
260 DATA 20,AD,42,03,49,FF,8D,42,03 .189
261 DATA AD,3C,03,49,FF,8D,3C,03,AD .238
262 DATA 3D,03,49,FF,8D,3D,03,EE,3C .207
263 DATA 03,D0,03,EE,3D,03,AD,3F,03 .6
264 DATA 10,20,AD,42,03,49,FF,8D,42 .45
265 DATA 03,AD,3E,03,49,FF,8D,3E,03 .84
266 DATA AD,3F,03,49,FF,8D,3F,03,EE .103
267 DATA 3E,03,D0,03,EE,3F,03,A0,10 .72
268 DATA D0,13,18,AD,40,03,6D,3E,03 .245
269 DATA 8D,40,03,AD,41,03,6D,3F,03 .4
270 DATA 8D,41,03,4E,41,03,6E,40,03 .233
271 DATA 6E,3D,03,6E,3C,03,88,30,04 .242
272 DATA 90,EF,B0,DA,AD,42,03,F0,18 .223
273 DATA AD,3C,03,49,FF,8D,3C,03,AD .250
274 DATA 3D,03,49,FF,8D,3D,03,EE,3C .219
275 DATA 03,D0,03,EE,3D,03,60,A2,00 .96
276 DATA 8E,40,03,8E,41,03,8E,42,03 .5
277 DATA AD,3D,03,10,20,AD,42,03,49 .246
278 DATA FF,8D,42,03,AD,3C,03,49,FF .93
279 DATA 8D,3C,03,AD,3D,03,49,FF,8D .70
280 DATA 3D,03,EE,3C,03,D0,03,EE,3D .71
281 DATA 03,AD,3F,03,10,20,AD,42,03 .212
282 DATA 49,FF,8D,42,03,AD,3E,03,49 .25
283 DATA FF,8D,3E,03,AD,3F,03,49,FF .198
284 DATA 8D,3F,03,EE,3E,03,D0,03,EE .43
285 DATA 3F,03,A0,10,0E,3C,03,2E,3D .220
286 DATA 03,2E,40,03,2E,41,03,38,AD .33
287 DATA 40,03,ED,3E,03,AA,AD,41,03 .212
288 DATA ED,3F,03,90,09,8E,40,03,8D .221
289 DATA 41,03,EE,3C,03,88,D0,D8,AD .76
290 DATA 42,03,F0,18,AD,3C,03,49,FF .221
291 DATA 8D,3C,03,AD,3D,03,49,FF,8D .82
292 DATA 3D,03,EE,3C,03,D0,03,EE,3D .83
293 DATA 03,60,00,00,00,00,00,00,00 .108
294 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .187
295 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .188
296 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .189
297 DATA 00,00,00,AD,2B,A9,18,6D,2F .178
298 DATA A9,8D,37,A9,AD,2C,A9,6D,30 .29
299 DATA A9,8D,38,A9,4E,38,A9,6E,37 .188
300 DATA A9,AD,2D,A9,18,6D,31,A9,8D .51
301 DATA 39,A9,AD,2E,A9,6D,32,A9,8D .54
302 DATA 3A,A9,4E,3A,A9,6E,39,A9,AD .67
303 DATA 2F,A9,18,6D,33,A9,8D,3B,A9 .92
304 DATA AD,30,A9,6D,34,A9,8D,3C,A9 .211
305 DATA 4E,3C,A9,6E,3B,A9,AD,31,A9 .48
306 DATA 18,6D,35,A9,8D,3D,A9,AD,32 .193
307 DATA A9,6D,36,A9,8D,3E,A9,4E,3E .130
308 DATA A9,6E,3D,A9,AD,31,A9,38,ED .135
309 DATA 2D,A9,8D,3F,A9,AD,32,A9,ED .154
310 DATA 2E,A9,8D,40,A9,AD,3F,A9,49 .199
311 DATA FF,8D,3F,A9,AD,40,A9,49,FF .176
312 DATA 8D,40,A9,EE,3F,A9,D0,03,EE .45
313 DATA 40,A9,AD,2F,A9,38,ED,2B,A9 .208
314 DATA 8D,41,A9,AD,30,A9,ED,2C,A9 .161
315 DATA 8D,42,A9,AD,35,A9,38,ED,31 .10
316 DATA A9,8D,43,A9,AD,36,A9,ED,32 .237
317 DATA A9,8D,44,A9,AD,43,A9,49,FF .142
318 DATA 8D,43,A9,AD,44,A9,49,FF,8D .199
319 DATA 44,A9,EE,43,A9,D0,03,EE,44 .96
320 DATA A9,AD,33,A9,38,ED,2F,A9,8D .105
321 DATA 45,A9,AD,34,A9,ED,30,A9,8D .190
322 DATA 46,A9,AD,37,A9,38,ED,3B,A9 .105
323 DATA 8D,47,A9,AD,38,A9,ED,3C,A9 .184
324 DATA 8D,48,A9,AD,39,A9,38,ED,3D .73
325 DATA A9,8D,49,A9,AD,3A,A9,ED,3E .150
326 DATA A9,8D,4A,A9,AD,47,A9,8D,3C .63
327 DATA 03,AD,48,A9,8D,3D,03,AD,41 .162
328 DATA A9,8D,3E,03,AD,42,A9,8D,3F .133
329 DATA 03,20,F1,A7,AD,3C,03,8D,4B .30
330 DATA A9,AD,3D,03,8D,4C,A9,AD,3F .211
331 DATA A9,8D,3C,03,AD,40,A9,8D,3D .80
332 DATA 03,AD,49,A9,8D,3E,03,AD,4A .179
333 DATA A9,8D,3F,03,20,F1,A7,AD,4B .136
334 DATA A9,38,ED,3C,03,8D,4B,A9,AD .129
335 DATA 4C,A9,ED,3D,03,8D,4C,A9,AD .30
336 DATA 4B,A9,D0,08,AD,4C,A9,D0,03 .3
337 DATA 4C,ED,C4,AD,3F,A9,8D,3C,03 .214
338 DATA AD,40,A9,8D,3D,03,AD,45,A9 .245
339 DATA 8D,3E,03,AD,46,A9,8D,3F,03 .78
340 DATA 20,F1,A7,AD,3C,03,8D,4D,A9 .201
341 DATA AD,3D,03,8D,4E,A9,AD,43,A9 .122
342 DATA 8D,3C,03,AD,44,A9,8D,3D,03 .75
343 DATA AD,41,A9,8D,3E,03,AD,42,A9 .118
344 DATA 8D,3F,03,20,F1,A7,AD,4D,A9 .93
345 DATA 38,ED,3C,03,8D,4D,A9,AD,4E .96
346 DATA A9,ED,3D,03,8D,4E,A9,AD,4D .221
347 DATA A9,D0,08,AD,4E,A9,D0,03,4C .62
348 DATA F3,C4,AD,4C,A9,F0,04,C9,FF .209
349 DATA D0,09,AD,4E,A9,F0,21,C9,FF .14
350 DATA F0,1D,18,AD,4C,A9,10,01,38 .255
351 DATA 6E,4C,A9,6E,4B,A9,18,AD,4E .182
352 DATA A9,10,01,38,6E,4E,A9,6E,4D .73
353 DATA A9,4C,1A,AB,AD,4B,A9,8D,3C .76
354 DATA 03,AD,4C,A9,8D,3D,03,AD,43 .11
355 DATA A9,8D,3E,03,AD,44,A9,8D,3F .176
356 DATA 03,20,F1,A7,AD,4D,A9,8D,3E .17
357 DATA 03,AD,4E,A9,8D,3F,03,20,8E .46
358 DATA A8,AD,3B,A9,38,ED,3C,03,8D .253
359 DATA D2,A4,AD,3C,A9,ED,3D,03,8D .124
360 DATA D3,A4,AD,4B,A9,8D,3C,03,AD .77
361 DATA 4C,A9,8D,3D,03,AD,45,A9,8D .122
362 DATA 3E,03,AD,46,A9,8D,3F,03,20 .171
363 DATA F1,A7,AD,4D,A9,8D,3E,03,AD .132
364 DATA 4E,A9,8D,3F,03,20,8E,A8,AD .203
365 DATA 3D,A9,38,ED,3C,03,8D,D4,A4 .180
366 DATA AD,3E,A9,ED,3D,03,8D,D5,A4 .201
367 DATA AD,D2,A4,CD,C7,C0,AD,D3,A4 .162
368 DATA ED,C8,C0,90,03,4C,ED,C4,AD .163
369 DATA D4,A4,C9,C8,90,03,4C,ED,C4 .158
370 DATA AD,D5,A4,F0,03,4C,ED,C4,AD .33
371 DATA 2B,A9,38,ED,D2,A4,8D,D6,A4 .90
372 DATA AD,2C,A9,ED,D3,A4,8D,D7,A4 .89
373 DATA AD,2D,A9,38,ED,D4,A4,8D,D8 .88
374 DATA A4,AD,2E,A9,ED,D5,A4,8D,D9 .73
375 DATA A4,AD,33,A9,38,ED,D2,A4,8D .130
376 DATA DA,A4,AD,34,A9,ED,D3,A4,8D .139
377 DATA DB,A4,AD,35,A9,38,ED,D4,A4 .194
378 DATA 8D,DC,A4,AD,36,A9,ED,D5,A4 .135
379 DATA 8D,DD,A4,AD,D6,A4,8D,DE,A4 .232
380 DATA AD,D7,A4,8D,DF,A4,AD,DF,A4 .77
381 DATA 10,18,AD,DE,A4,49,FF,8D,DE .0
382 DATA A4,AD,DF,A4,49,FF,8D,DF,A4 .97
383 DATA EE,DE,A4,D0,03,EE,DF,A4,AD .250
```

```
384 DATA D9,A4,10,16,AD,DE,A4,38,ED .19
385 DATA D8,A4,8D,DE,A4,AD,DF,A4,ED .60
386 DATA D9,A4,8D,DF,A4,4C,89,AC,AD .105
387 DATA DE,A4,18,6D,D8,A4,8D,DE,A4 .216
388 DATA AD,DF,A4,6D,D9,A4,8D,DF,A4 .145
389 DATA AD,4F,A9,D0,03,4C,DF,AC,AD .42
390 DATA 2B,A9,8D,8E,A2,AD,2C,A9,8D .175
391 DATA 8F,A2,AD,2D,A9,8D,90,A2,AD .106
392 DATA D2,A4,8D,91,A2,AD,D3,A4,8D .129
393 DATA 92,A2,AD,D4,A4,8D,93,A2,20 .84
394 DATA 94,A2,AD,33,A9,8D,8E,A2,AD .105
395 DATA 34,A9,8D,8F,A2,AD,35,A9,8D .154
396 DATA 90,A2,AD,D2,A4,8D,91,A2,AD .47
397 DATA D3,A4,8D,92,A2,AD,D4,A4,8D .248
398 DATA 93,A2,20,94,A2,0E,D2,A4,2E .163
399 DATA D3,A4,0E,D4,A4,2E,D5,A4,0E .186
400 DATA D6,A4,2E,D7,A4,90,08,AD,D7 .225
401 DATA A4,09,80,8D,D7,A4,0E,D8,A4 .46
402 DATA 2E,D9,A4,90,08,AD,D9,A4,09 .47
403 DATA 80,8D,D9,A4,0E,DA,A4,2E,DB .80
404 DATA A4,90,08,AD,DB,A4,09,80,8D .49
405 DATA DB,A4,0E,DC,A4,2E,DD,A4,90 .78
406 DATA 08,AD,DD,A4,09,80,8D,DD,A4 .57
407 DATA 0E,DE,A4,2E,DF,A4,A2,08,AD .0
408 DATA DF,A4,D0,10,CA,AD,DE,A4,C9 .55
409 DATA 0E,D0,02,A9,10,0A,B0,03,CA .182
410 DATA D0,FA,BD,E0,A4,85,B0,85,B2 .123
411 DATA BD,EA,A4,85,B1,85,B3,A5,B0 .34
412 DATA 85,AA,A5,B1,85,AB,06,AA,26 .9
413 DATA AB,A5,AA,85,AC,A5,AB,85,AD .178
414 DATA A5,AC,D0,02,C6,AD,C6,AC,AD .155
415 DATA D6,A4,85,96,AD,D7,A4,85,97 .2
416 DATA AD,D8,A4,85,9B,AD,D9,A4,85 .67
417 DATA 9C,A9,00,85,9E,A9,10,85,9F .152
418 DATA A9,03,85,B4,A5,96,C5,9E,D0 .239
419 DATA 15,A5,9B,C5,A4,D0,0F,A5,97 .186
420 DATA C5,9F,D0,09,A5,9C,C5,A5,D0 .99
421 DATA 03,4C,DA,AD,A5,96,8D,F4,A4 .198
422 DATA A5,97,8D,F5,A4,A5,9B,8D,F6 .27
423 DATA A4,A5,9C,8D,F7,A4,20,F8,A4 .212
424 DATA A5,96,85,9E,A5,97,85,9F,A5 .237
425 DATA 9B,85,A4,A5,9C,85,A5,A5,B4 .60
426 DATA F0,06,C6,B4,A5,B4,D0,51,A5 .43
427 DATA 96,A4,97,38,ED,DA,A4,48,98 .6
428 DATA ED,DB,A4,10,0F,49,FF,A8,68 .3
429 DATA 49,FF,18,69,01,90,06,C8,4C .68
430 DATA FE,AD,A8,68,C0,00,D0,2D,C9 .147
431 DATA 03,B0,29,A5,9B,A4,9C,38,ED .174
432 DATA DC,A4,48,98,ED,DD,A4,10,0F .43
433 DATA 49,FF,A8,68,49,FF,18,69,01 .140
434 DATA 90,06,C8,4C,26,AE,A8,68,C0 .67
435 DATA 00,D0,05,C9,03,B0,01,60,A5 .32
436 DATA B0,18,65,96,85,B0,A5,B1,65 .217
437 DATA 97,85,B1,A9,00,85,A6,A9,00 .240
438 DATA 85,A7,A4,B0,A5,B1,C4,AA,E5 .101
439 DATA AB,10,1C,A5,B1,10,2C,A9,FE .108
440 DATA 85,A6,A9,FF,85,A7,A5,B0,18 .19
441 DATA 65,AA,85,B0,A5,B1,65,AB,85 .134
442 DATA B1,4C,7E,AE,A9,02,85,A6,A9 .173
443 DATA 00,85,A7,A5,B0,25,AC,85,B0 .132
444 DATA A5,B1,25,AD,85,B1,A5,B2,18 .53
445 DATA 65,9B,85,B2,A5,B3,65,9C,85 .84
446 DATA B3,A9,00,85,A8,A9,00,85,A9 .67
447 DATA A4,B2,A5,B3,C4,AA,E5,AB,10 .214
448 DATA 1C,A5,B3,10,2C,A9,FE,85,A8 .89
449 DATA A9,FF,85,A9,A5,B2,18,65,AA .8
450 DATA 85,B2,A5,B3,65,AB,85,B3,4C .175
451 DATA CD,AE,A9,02,85,A8,A9,00,85 .8
452 DATA A9,A5,B2,25,AC,85,B2,A5,B3 .165
453 DATA 25,AD,85,B3,A5,96,38,E5,A8 .24
454 DATA 85,96,A5,97,E5,A9,85,97,A5 .41
455 DATA 9B,18,65,A6,85,9B,A5,9C,65 .202
456 DATA A7,85,9C,18,A5,A7,10,01,38 .17
457 DATA 66,A7,66,A6,18,A5,A9,10,01 .22
458 DATA 38,66,A9,66,A8,A5,B0,38,E5 .47
459 DATA A8,85,B0,A5,B1,E5,A9,85,B1 .96
460 DATA A5,B2,18,65,A6,85,B2,A5,B3 .85
461 DATA 65,A7,85,B3,4C,92,AD,00,00 .192
462 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,AD .43
463 DATA 18,AF,18,6D,1B,AF,85,22,AD .218
464 DATA 19,AF,6D,1C,AF,85,23,AD,1A .85
465 DATA AF,6D,1D,AF,85,35,90,02,E6 .108
466 DATA 36,46,23,66,22,46,36,66,35 .181
```

```
467 DATA AD,1B,AF,18,6D,1E,AF,85,9B .238
468 DATA AD,1C,AF,6D,1F,AF,85,9C,AD .33
469 DATA 1D,AF,6D,20,AF,85,9E,90,02 .248
470 DATA E6,9F,46,9C,66,9B,46,9F,66 .89
471 DATA 9E,A5,22,18,6D,1B,AF,85,3D .166
472 DATA A5,23,6D,1C,AF,85,3E,A5,35 .39
473 DATA 6D,1D,AF,85,45,90,02,E6,46 .18
474 DATA AD,1B,AF,18,65,9B,85,47,AD .235
475 DATA 1C,AF,65,9C,85,48,AD,1D,AF .158
476 DATA 65,9E,85,96,90,02,E6,97,06 .97
477 DATA 22,26,23,06,35,26,36,06,9B .12
478 DATA 26,9C,06,9E,26,9F,0E,21,AF .7
479 DATA A9,FF,85,FB,A9,BF,85,FC,A0 .120
480 DATA 00,A5,9B,91,FB,A5,FB,D0,02 .77
481 DATA C6,FC,C6,FB,A5,9C,91,FB,A5 .28
482 DATA FB,D0,02,C6,FC,C6,FB,A5,9E .221
483 DATA 91,FB,A5,FB,D0,02,C6,FC,C6 .106
484 DATA FB,A5,9F,91,FB,A5,FB,D0,02 .49
485 DATA C6,FC,C6,FB,A5,47,91,FB,A5 .172
486 DATA FB,D0,02,C6,FC,C6,FB,A5,48 .233
487 DATA 91,FB,A5,FB,D0,02,C6,FC,C6 .110
488 DATA FB,A5,96,91,FB,A5,FB,D0,02 .243
489 DATA C6,FC,C6,FB,A5,97,91,FB,A5 .196
490 DATA FB,D0,02,C6,FC,C6,FB,A5,3D .165
491 DATA 18,65,47,85,9B,A5,3E,65,48 .170
492 DATA 85,9C,A5,45,18,65,96,85,9E .9
493 DATA A5,46,65,97,85,9F,46,9C,66 .144
494 DATA 9B,46,9F,66,9E,A5,22,A4,23 .159
495 DATA 38,E5,9B,48,98,E5,9C,10,0F .212
496 DATA 49,FF,A8,68,49,FF,18,69,01 .203
497 DATA 90,06,C8,4C,5D,B0,A8,68,C0 .108
498 DATA 00,D0,2C,CD,21,AF,B0,27,A5 .181
499 DATA 35,A4,36,38,E5,9E,48,98,E5 .118
500 DATA 9F,10,0F,49,FF,A8,68,49,FF .189
501 DATA 18,69,01,90,06,C8,4C,84,B0 .36
502 DATA A8,68,C0,00,D0,05,CD,21,AF .197
503 DATA 90,47,A5,3D,18,65,9B,85,47 .82
504 DATA A5,3E,65,9C,85,48,A5,45,18 .21
505 DATA 65,9E,85,96,A5,46,65,9F,85 .228
506 DATA 97,A5,22,18,65,3D,85,3D,A5 .41
507 DATA 23,65,3E,85,3E,A5,35,18,65 .138
508 DATA 45,85,45,A5,36,65,46,85,46 .173
509 DATA 46,48,66,47,46,97,66,96,46 .152
510 DATA 3E,66,3D,46,46,66,45,4C,BB .197
511 DATA AF,A5,22,8D,8E,A2,A5,23,8D .172
512 DATA 8F,A2,4E,8F,A2,6E,8E,A2,A5 .156
513 DATA 36,4A,A5,35,6A,8D,90,A2,A5 .133
514 DATA 9B,8D,91,A2,A5,9C,8D,92,A2 .122
515 DATA 4E,92,A2,6E,91,A2,A5,9F,4A .31
516 DATA A5,9E,6A,8D,93,A2,20,94,A2 .106
517 DATA A5,FB,C9,FF,D0,07,A5,FC,C9 .121
518 DATA BF,D0,01,60,A5,9B,85,22,A5 .90
519 DATA 9C,85,23,A5,9E,85,35,A5,9F .161
520 DATA 85,36,A0,00,E6,FB,D0,02,E6 .28
521 DATA FC,B1,FB,85,46,E6,FB,D0,02 .33
522 DATA E6,FC,B1,FB,85,45,E6,FB,D0 .194
523 DATA 02,E6,FC,B1,FB,85,3E,E6,FB .195
524 DATA D0,02,E6,FC,B1,FB,85,3D,E6 .182
525 DATA FB,D0,02,E6,FC,B1,FB,85,9F .3
526 DATA E6,FB,D0,02,E6,FC,B1,FB,85 .114
527 DATA 9E,E6,FB,D0,02,E6,FC,B1,FB .47
528 DATA 85,9C,E6,FB,D0,02,E6,FC,B1 .0
529 DATA FB,85,9B,4C,3F,B0,00,00,00 .219
530 DATA 00,00,00,00,01,02,04,08,10 .212
531 DATA 20,40,80,20,14,B2,A5,01,29 .207
532 DATA FB,85,01,A9,00,85,9C,85,96 .28
533 DATA A9,00,85,9B,A2,07,BD,82,B1 .111
534 DATA A4,96,31,27,F0,03,A9,31,2C .146
535 DATA A9,30,AC,7F,B1,86,29,A6,9B .139
536 DATA 9D,3C,03,E8,88,D0,F9,86,9B .188
537 DATA A6,29,CA,10,DD,AD,80,B1,85 .193
538 DATA 97,A0,00,A9,31,D9,3C,03,D0 .198
539 DATA 2A,84,29,AD,7C,B1,AC,7D,B1 .47
540 DATA 18,65,29,90,01,C8,AA,98,48 .166
541 DATA EC,C7,C0,ED,C8,C0,68,B0,15 .215
542 DATA A8,AD,7E,B1,18,65,9C,C9,C8 .154
543 DATA B0,18,20,B6,C0,A4,29,C8,C4 .219
544 DATA 9B,D0,CA,E6,9C,C6,97,D0,C2 .102
545 DATA E6,96,A5,96,C9,08,D0,8C,A5 .231
546 DATA 01,09,04,85,01,60,AD,7B,B1 .138
547 DATA 30,11,C9,20,90,1C,C9,60,90 .13
548 DATA 04,29,DF,D0,02,29,3F,4C,3B .90
549 DATA B2,29,7F,C9,7F,D0,02,A9,5E .49
```

```
550 DATA C9,20,90,03,4C,3B,B2,A9,20 .126
551 DATA 85,27,A9,00,85,28,AC,81,B1 .121
552 DATA 06,27,26,28,06,27,26,28,06 .218
553 DATA 27,26,28,18,65,27,48,98,65 .95
554 DATA 28,A8,68,85,27,84,28,60,00 .118
555 DATA 00,00,00,A0,00,B1,04,8D,7B .173
556 DATA B1,98,48,AD,5E,B2,8D,7C,B1 .42
557 DATA AD,5F,B2,8D,7D,B1,AD,60,B2 .207
558 DATA 8D,7E,B1,20,8A,B1,A9,01,CD .126
559 DATA 61,B2,F0,22,AD,7F,B1,0A,0A .51
560 DATA 0A,18,6D,5E,B2,8D,5E,B2,90 .122
561 DATA 03,EE,5F,B2,AD,5E,B2,CD,C7 .233
562 DATA C0,AD,5F,B2,ED,C8,C0,90,1C .66
563 DATA 68,60,AD,80,B1,0A,0A,0A,18 .113
564 DATA 6D,60,B2,8D,60,B2,90,02,68 .30
565 DATA 60,AD,60,B2,C9,C8,90,02,68 .173
566 DATA 60,68,A8,C8,C4,24,D0,9A,60 .138
567 DATA A0,00,84,FB,A9,E0,85,FC,B1 .31
568 DATA FB,49,FF,91,FB,C8,D0,F7,E6 .180
569 DATA FC,D0,F3,20,00,C0,60,48,29 .207
570 DATA F8,85,FD,68,29,07,85,A4,98 .206
571 DATA 29,01,A8,8A,48,29,F8,A2,00 .9
572 DATA 86,FE,06,FD,26,FE,06,FD,26 .182
573 DATA FE,06,FD,26,FE,65,FD,90,02 .137
574 DATA C8,18,65,A4,48,98,65,FE,69 .80
575 DATA E0,A8,68,06,FD,26,FE,06,FD .13
576 DATA 26,FE,65,FD,85,FD,98,65,FE .144
577 DATA 85,FE,68,29,07,AA,BD,40,B3 .199
578 DATA 8D,3D,03,BD,48,B3,8D,3C,03 .158
579 DATA A5,FD,85,FB,A5,FE,85,FC,60 .71
580 DATA 80,40,20,10,08,04,02,01,07 .74
581 DATA 06,05,04,03,02,01,00,00,00 .55
582 DATA 00,A9,FF,85,9E,A9,BF,85,9F .244
583 DATA AE,52,B3,CA,8A,AE,50,B3,AC .239
584 DATA 51,B3,20,E4,B2,A5,FB,85,96 .106
585 DATA A5,FC,85,97,AE,52,B3,E8,8A .149
586 DATA AE,50,B3,AC,51,B3,20,E4,B2 .144
587 DATA A5,FB,85,9B,A5,FC,85,9C,AD .251
588 DATA 52,B3,AE,50,B3,AC,51,B3,20 .236
589 DATA E4,B2,A0,00,B1,FB,A6,02,D0 .177
590 DATA 02,49,FF,8D,41,03,2C,3D,03 .142
591 DATA F0,03,4C,87,B6,0D,3D,03,8D .105
592 DATA 41,03,8C,40,03,8C,3E,03,8C .14
593 DATA 3F,03,A0,00,AE,52,B3,F0,46 .93
594 DATA B1,96,A6,02,D0,02,49,FF,2C .166
595 DATA 3D,03,D0,36,AE,3E,03,D0,34 .89
596 DATA AD,50,B3,91,9E,A5,9E,D0,02 .120
597 DATA C6,9F,C6,9E,AD,51,B3,91,9E .255
598 DATA A5,9E,D0,02,C6,9F,C6,9E,AE .76
599 DATA 52,B3,CA,8A,91,9E,A5,9E,D0 .211
600 DATA 02,C6,9F,C6,9E,A9,FF,8D,3E .58
601 DATA 03,4C,04,B4,8C,3E,03,AE,52 .107
602 DATA B3,E0,C7,F0,46,B1,9B,A6,02 .214
603 DATA D0,02,49,FF,2C,3D,03,D0,36 .239
604 DATA AE,3F,03,D0,34,AD,50,B3,91 .94
605 DATA 9E,A5,9E,D0,02,C6,9F,C6,9E .217
606 DATA AD,51,B3,91,9E,A5,9E,D0,02 .2
607 DATA C6,9F,C6,9E,AE,52,B3,E8,8A .229
608 DATA 91,9E,A5,9E,D0,02,C6,9F,C6 .174
609 DATA 9E,A9,FF,8D,3F,03,4C,51,B4 .171
610 DATA 8C,3F,03,AE,40,03,D0,4D,AD .130
611 DATA 50,B3,8D,42,03,AD,51,B3,8D .107
612 DATA 43,03,AD,52,B3,8D,44,03,A5 .254
613 DATA 96,8D,45,03,A5,97,8D,46,03 .93
614 DATA A5,FB,8D,47,03,A5,FC,8D,48 .174
615 DATA 03,A5,9B,8D,49,03,A5,9C,8D .137
616 DATA 4A,03,AD,3C,03,8D,4B,03,AD .76
617 DATA 3D,03,8D,4C,03,AD,3E,03,8D .243
618 DATA 4D,03,AD,3F,03,8D,4E,03,A9 .240
619 DATA FF,8D,40,03,AE,50,B3,D0,05 .157
620 DATA AE,51,B3,F0,6B,AE,3C,03,E0 .2
621 DATA 07,D0,42,AD,41,03,A6,02,D0 .127
622 DATA 02,49,FF,91,FB,A5,96,38,E9 .92
623 DATA 08,85,96,B0,02,C6,97,A5,9B .59
624 DATA 38,E9,08,85,9B,B0,02,C6,9C .160
625 DATA A5,FB,38,E9,08,85,FB,B0,02 .207
626 DATA C6,FC,8C,3C,03,A9,01,8D,3D .90
627 DATA 03,B1,FB,A6,02,D0,02,49,FF .125
628 DATA 8D,41,03,4C,FC,B4,EE,3C,03 .134
629 DATA 0E,3D,03,AD,50,B3,D0,03,CE .23
630 DATA 51,B3,CE,50,B3,AD,41,03,2C .16
631 DATA 3D,03,D0,09,0D,3D,03,8D,41 .17
632 DATA 03,4C,B7,B3,AD,41,03,A6,02 .60
633 DATA D0,02,49,FF,91,FB,AD,42,03 .207
634 DATA 8D,50,B3,AD,43,03,8D,51,B3 .130
635 DATA AD,44,03,8D,52,B3,AD,45,03 .55
636 DATA 85,96,AD,46,03,85,97,AD,47 .86
637 DATA 03,85,FB,AD,48,03,85,FC,AD .57
638 DATA 49,03,85,9B,AD,4A,03,85,9C .186
639 DATA AD,4B,03,8D,3C,03,AD,4C,03 .39
640 DATA 8D,3D,03,AD,4D,03,8D,3E,03 .146
641 DATA AD,4E,03,8D,3F,03,B1,FB,A6 .205
642 DATA 02,D0,02,49,FF,8D,41,03,4C .160
643 DATA 11,B6,AE,52,B3,F0,46,B1,96 .231
644 DATA A6,02,D0,02,49,FF,2C,3D,03 .226
645 DATA D0,36,AE,3E,03,D0,34,AD,50 .227
646 DATA B3,91,9E,A5,9E,D0,02,C6,9F .234
647 DATA C6,9E,AD,51,B3,91,9E,A5,9E .27
648 DATA D0,02,C6,9F,C6,9E,AE,52,B3 .222
649 DATA CA,8A,91,9E,A5,9E,D0,02,C6 .113
650 DATA 9F,C6,9E,A9,FF,8D,3E,03,4C .8
651 DATA C4,B5,8C,3E,03,AE,52,B3,E0 .1
652 DATA C7,F0,46,B1,9B,A6,02,D0,02 .208
653 DATA 49,FF,2C,3D,03,D0,36,AE,3F .85
654 DATA 03,D0,34,AD,50,B3,91,9E,A5 .84
655 DATA 9E,D0,02,C6,9F,C6,9E,AD,51 .173
656 DATA B3,91,9E,A5,9E,D0,02,C6,9F .244
657 DATA C6,9E,AE,52,B3,E8,8A,91,9E .129
658 DATA A5,9E,D0,02,C6,9F,C6,9E,A9 .200
659 DATA FF,8D,3F,03,4C,11,B6,8C,3F .145
660 DATA 03,AE,50,B3,E0,3F,D0,07,AE .96
661 DATA 51,B3,E0,01,F0,68,AE,3C,03 .217
662 DATA D0,44,AD,41,03,A6,02,D0,02 .210
663 DATA 49,FF,91,FB,A5,96,18,69,08 .195
664 DATA 85,96,90,02,E6,97,A5,9B,18 .92
665 DATA 69,08,85,9B,90,02,E6,9C,A5 .169
666 DATA FB,18,69,08,85,FB,90,02,E6 .152
667 DATA FC,A9,07,8D,3C,03,A9,80,8D .145
668 DATA 3D,03,B1,FB,A6,02,D0,02,49 .170
669 DATA FF,8D,41,03,4C,6E,B6,CE,3C .219
670 DATA 03,4E,3D,03,EE,50,B3,D0,03 .162
671 DATA EE,51,B3,AD,41,03,2C,3D,03 .45
672 DATA D0,09,0D,3D,03,8D,41,03,4C .56
673 DATA 79,B5,AD,41,03,A6,02,D0,02 .7
674 DATA 49,FF,91,FB,A6,9E,E0,FF,D0 .16
675 DATA 07,A6,9F,E0,BF,D0,01,60,E6 .109
676 DATA 9E,D0,02,E6,9F,B1,9E,8D,52 .188
677 DATA B3,E6,9E,D0,02,E6,9F,B1,9E .201
678 DATA 8D,51,B3,E6,9E,D0,02,E6,9F .244
679 DATA B1,9E,8D,50,B3,4C,5B,B3,01 .93
680 DATA 04,10,40,02,08,20,80,03,0C .78
681 DATA 30,C0,03,02,01,00,48,29,F8 .47
682 DATA 85,FD,68,29,07,85,A4,8A,0A .124
683 DATA 48,98,2A,29,01,A8,68,48,29 .177
684 DATA F8,A2,00,86,FE,06,FD,26,FE .32
685 DATA 06,FD,26,FE,06,FD,26,FE,65 .211
686 DATA FD,90,02,C8,18,65,A4,48,98 .120
687 DATA 65,FE,69,E0,A8,68,06,FD,26 .109
688 DATA FE,06,FD,26,FE,65,FD,85,FD .212
689 DATA 98,65,FE,85,FE,68,29,07,4A .239
690 DATA AA,BD,CF,B6,8D,3C,03,AA,BD .78
691 DATA CB,B6,8D,42,03,8A,18,65,02 .105
692 DATA AA,BD,C3,B6,8D,3D,03,A5,FD .18
693 DATA 85,FB,A5,FE,85,FC,60,08,00 .111
694 DATA 04,08,00,04,08,08,00,01,01 .106
695 DATA 01,00,00,00,00,FF,55,AA,FF .141
696 DATA 55,AA,FF,FF,A9,FF,85,9E,A9 .102
697 DATA BF,85,9F,A6,02,BD,40,B7,85 .27
698 DATA 02,BD,48,B7,8D,43,03,BD,50 .136
699 DATA B7,8D,44,03,AE,52,B3,CA,8A .31
700 DATA AE,50,B3,AC,51,B3,20,D3,B6 .62
701 DATA A5,FB,85,96,A5,FC,85,97,AE .227
702 DATA 52,B3,E8,8A,AE,50,B3,AC,51 .178
703 DATA B3,20,D3,B6,A5,FB,85,9B,A5 .107
704 DATA FC,85,9C,AD,52,B3,AE,50,B3 .192
705 DATA AC,51,B3,20,D3,B6,A0,00,B1 .107
706 DATA FB,AE,43,03,D0,03,4D,44,03 .78
707 DATA 8D,41,03,2C,42,03,F0,03,4C .29
708 DATA ED,BA,0D,3D,03,8D,41,03,8C .76
709 DATA 40,03,8C,3E,03,8C,3F,03,A0 .93
710 DATA 00,AE,52,B3,F0,48,B1,96,AE .136
711 DATA 43,03,D0,03,4D,44,03,2C,42 .37
712 DATA 03,D0,36,AE,3E,03,D0,34,AD .106
713 DATA 50,B3,91,9E,A5,9E,D0,02,C6 .173
714 DATA 9F,C6,9E,AD,51,B3,91,9E,A5 .30
715 DATA 9E,D0,02,C6,9F,C6,9E,AE,52 .251
```

```
716 DATA B3,CA,8A,91,9E,A5,9E,D0,02 .24
717 DATA C6,9F,C6,9E,A9,FF,8D,3E,03 .27
718 DATA 4C,20,B8,8C,3E,03,AE,52,B3 .60
719 DATA E0,C7,F0,48,B1,9B,AE,43,03 .37
720 DATA D0,03,4D,44,03,2C,42,03,D0 .236
721 DATA 36,AE,3F,03,D0,34,AD,50,B3 .145
722 DATA 91,9E,A5,9E,D0,02,C6,9F,C6 .32
723 DATA 9E,AD,51,B3,91,9E,A5,9E,D0 .103
724 DATA 02,C6,9F,C6,9E,AE,52,B3,E8 .150
725 DATA 8A,91,9E,A5,9E,D0,02,C6,9F .201
726 DATA C6,9E,A9,FF,8D,3F,03,4C,6F .230
727 DATA B8,8C,3F,03,AE,40,03,D0,53 .163
728 DATA AD,50,B3,8D,45,03,AD,51,B3 .186
729 DATA 8D,46,03,AD,52,B3,8D,47,03 .195
730 DATA A5,96,8D,48,03,A5,97,8D,49 .104
731 DATA 03,A5,FB,8D,4A,03,A5,FC,8D .43
732 DATA 4B,03,A5,9B,8D,4C,03,A5,9C .80
733 DATA 8D,4D,03,AD,3C,03,8D,4E,03 .177
734 DATA AD,3D,03,8D,4F,03,AD,3E,03 .202
735 DATA 8D,50,03,AD,3F,03,8D,51,03 .197
736 DATA AD,42,03,8D,52,03,A9,FF,8D .18
737 DATA 40,03,AE,50,B3,D0,08,AE,51 .183
738 DATA B3,D0,03,4C,54,B9,AE,3C,03 .198
739 DATA E0,03,D0,4E,AD,41,03,AE,43 .173
740 DATA 03,D0,03,4D,44,03,91,FB,A5 .16
741 DATA 96,38,E9,08,85,96,B0,02,C6 .211
742 DATA 97,A5,9B,38,E9,08,85,9B,B0 .94
743 DATA 02,C6,9C,A5,FB,38,E9,08,85 .99
744 DATA FB,B0,02,C6,FC,8C,3C,03,A6 .180
745 DATA 02,BD,C3,B6,8D,3D,03,A9,03 .23
746 DATA 8D,42,03,B1,FB,AE,43,03,D0 .66
747 DATA 03,4D,44,03,8D,41,03,4C,38 .231
748 DATA B9,EE,3C,03,0E,3D,03,0E,3D .42
749 DATA 03,0E,42,03,0E,42,03,AD,50 .5
750 DATA B3,D0,03,CE,51,B3,CE,50,B3 .124
751 DATA AD,41,03,2C,42,03,D0,09,0D .77
752 DATA 3D,03,8D,41,03,4C,D1,B7,AD .120
753 DATA 41,03,AE,43,03,D0,03,4D,44 .243
754 DATA 03,91,FB,AD,45,03,8D,50,B3 .112
755 DATA AD,46,03,8D,51,B3,AD,47,03 .181
756 DATA 8D,52,B3,AD,48,03,85,96,AD .84
757 DATA 49,03,85,97,AD,4A,03,85,FB .39
758 DATA AD,4B,03,85,FC,AD,4C,03,85 .108
759 DATA 9B,AD,4D,03,85,9C,AD,4E,03 .73
760 DATA 8D,3C,03,AD,4F,03,8D,3D,03 .138
761 DATA AD,50,03,8D,3E,03,AD,51,03 .183
762 DATA 8D,3F,03,AD,52,03,8D,42,03 .86
763 DATA B1,FB,AE,43,03,D0,03,4D,44 .123
764 DATA 03,8D,41,03,4C,5B,BA,AE,52 .254
765 DATA B3,F0,48,B1,96,AE,43,03,D0 .159
766 DATA 03,4D,44,03,2C,42,03,D0,36 .202
767 DATA AE,3E,03,D0,34,AD,50,B3,91 .127
768 DATA 9E,A5,9E,D0,02,C6,9F,C6,9E .125
769 DATA AD,51,B3,91,9E,A5,9E,D0,02 .166
770 DATA C6,9F,C6,9E,AE,52,B3,CA,8A .153
771 DATA 91,9E,A5,9E,D0,02,C6,9F,C6 .82
772 DATA 9E,A9,FF,8D,3E,03,4C,0C,BA .61
773 DATA 8C,3E,03,AE,52,B3,E0,C7,F0 .110
774 DATA 48,B1,9B,AE,43,03,D0,03,4D .85
775 DATA 44,03,2C,42,03,D0,36,AE,3F .62
776 DATA 03,D0,34,AD,50,B3,91,9E,A5 .207
777 DATA 9E,D0,02,C6,9F,C6,9E,AD,51 .40
778 DATA B3,91,9E,A5,9E,D0,02,C6,9F .111
779 DATA C6,9E,AE,52,B3,E8,8A,91,9E .252
780 DATA A5,9E,D0,02,C6,9F,C6,9E,A9 .67
781 DATA FF,8D,3F,03,4C,5B,BA,8C,3F .102
782 DATA 03,AE,50,B3,E0,9F,D0,0A,AE .7
783 DATA 51,B3,E0,00,D0,03,4C,ED,BA .82
784 DATA AE,3C,03,D0,54,AD,41,03,AE .31
785 DATA 43,03,D0,03,4D,44,03,91,FB .228
786 DATA A5,96,18,69,08,85,96,90,02 .137
787 DATA E6,97,A5,9B,18,69,08,85,9B .228
788 DATA 90,02,E6,9C,A5,FB,18,69,08 .91
789 DATA 85,FB,90,02,E6,FC,A9,03,8D .138
790 DATA 3C,03,A5,02,18,69,03,AA,BD .153
791 DATA C3,B6,8D,3D,03,A9,C0,8D,42 .118
792 DATA 03,B1,FB,AE,43,03,D0,03,4D .17
793 DATA 44,03,8D,41,03,4C,D4,BA,CE .160
794 DATA 3C,03,4E,3D,03,4E,3D,03,4E .35
795 DATA 42,03,4E,42,03,EE,50,B3,D0 .172
796 DATA 03,EE,51,B3,AD,41,03,2C,42 .29
797 DATA 03,D0,09,0D,3D,03,8D,41,03 .124
798 DATA 4C,BF,B9,AD,41,03,AE,43,03 .45
799 DATA D0,03,4D,44,03,91,FB,A6,9E .30
800 DATA E0,FF,D0,07,A6,9F,E0,BF,D0 .219
801 DATA 01,60,E6,9E,D0,02,E6,9F,B1 .210
802 DATA 9E,8D,52,B3,E6,9E,D0,02,E6 .217
803 DATA 9F,B1,9E,8D,51,B3,E6,9E,D0 .174
804 DATA 02,E6,9F,B1,9E,8D,50,B3,4C .51
805 DATA 73,B7,00,00,00,00,00,00,00 .44
806 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .189
807 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .190
808 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .191
809 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .192
810 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .193
811 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .194
812 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .195
813 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .196
814 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .197
815 DATA 00,00,00,00,A9,24,8D,FA,FF .208
816 DATA A9,C1,8D,FB,FF,A9,FA,8D,00 .13
817 DATA 03,A9,C1,8D,01,03,A9,CA,8D .32
818 DATA 08,03,A9,C0,8D,09,03,AD,21 .187
819 DATA D0,8D,DD,A0,60,41,52,43,00 .70
820 DATA 42,53,50,4C,49,4E,45,00,43 .81
821 DATA 48,41,52,00,43,49,52,43,4C .216
822 DATA 45,00,43,4F,4C,00,44,4F,54 .131
823 DATA 00,46,49,4C,4C,00,48,47,52 .148
824 DATA 00,49,4E,56,00,4C,49,4E,45 .203
825 DATA 00,50,41,52,00,44,49,53,4B .236
826 DATA 00,52,45,43,54,00,53,50,4C .13
827 DATA 49,4E,45,00,54,45,58,54,00 .152
828 DATA 45,52,41,53,45,00,44,49,52 .43
829 DATA 00,53,54,41,54,55,53,00,93 .172
830 DATA 00,94,00,48,45,4C,50,00,00 .171
831 DATA 86,C4,63,C5,7E,C7,81,C2,11 .182
832 DATA C2,1D,C2,BF,C2,3E,C1,B6,C2 .161
833 DATA 44,C2,F1,C5,65,C3,27,C7,FB .98
834 DATA C4,E5,C7,05,C2,02,C3,E6,C2 .243
835 DATA 7E,C3,A9,C3,12,C4,4C,63,A1 .86
836 DATA 4C,8E,C1,4C,C2,C1,4C,E0,C1 .103
837 DATA 4C,53,B3,80,02,40,01,00,20 .2
838 DATA 73,00,C9,26,F0,06,20,79,00 .5
839 DATA 4C,E7,A7,A2,FF,A0,00,8C,23 .92
840 DATA C1,E8,C8,BD,25,C0,F0,19,D1 .149
841 DATA 7A,F0,F5,E8,BD,25,C0,D0,FA .196
842 DATA EE,23,C1,A0,00,BD,26,C0,D0 .117
843 DATA E5,A2,0B,4C,37,A4,88,18,98 .218
844 DATA 65,7A,85,7A,90,02,E6,7B,AD .15
845 DATA 23,C1,0A,AA,BD,8C,C0,BC,8D .208
846 DATA C0,8D,1E,C1,8C,1F,C1,20,73 .9
847 DATA 00,20,00,00,4C,AE,A7,00,78 .6
848 DATA A5,01,09,02,85,01,4C,47,FE .11
849 DATA 78,A5,01,29,FD,85,01,60,A5 .50
850 DATA 01,09,02,85,01,58,60,20,9E .85
851 DATA B7,E0,00,D0,09,20,2E,C1,20 .46
852 DATA DE,A0,4C,36,C1,E0,01,D0,09 .43
853 DATA 20,2E,C1,20,00,A0,4C,36,C1 .146
854 DATA E0,02,D0,09,20,2E,C1,20,76 .207
855 DATA A0,4C,36,C1,E0,03,D0,09,20 .182
856 DATA 2E,C1,20,20,A0,4C,36,C1,E0 .135
857 DATA 04,D0,09,20,2E,C1,20,87,A0 .198
858 DATA 4C,36,C1,4C,00,C2,20,2E,C1 .67
859 DATA 20,DE,A0,4C,36,C1,20,9E,B7 .168
860 DATA 8A,0A,0A,0A,0A,8D,AA,C1,20 .145
861 DATA FD,AE,20,9E,B7,8A,29,0F,18 .216
862 DATA 6D,AA,C1,8D,1D,A1,60,00,20 .15
863 DATA 8E,C1,85,96,20,FD,AE,20,9E .60
864 DATA B7,86,9B,20,FD,AE,20,9E,B7 .251
865 DATA 8E,37,A1,60,A5,14,C9,40,A5 .132
866 DATA 15,E9,01,B0,34,E0,C8,B0,30 .169
867 DATA 60,A5,14,C9,A0,B0,29,A5,15 .28
868 DATA D0,25,E0,C8,B0,21,60,E0,C8 .1
869 DATA B0,1C,AA,98,E0,40,E9,01,B0 .96
870 DATA 14,60,E0,C8,B0,0F,C9,A0,B0 .35
871 DATA 0B,C0,00,D0,07,60,20,85,C1 .60
872 DATA 4C,8B,E3,A2,0E,4C,37,A4,20 .235
873 DATA B9,C0,20,2E,C1,20,05,A1,4C .228
874 DATA 36,C1,20,B9,C0,20,2E,C1,20 .65
875 DATA 1A,A1,4C,36,C1,20,EB,B7,20 .14
876 DATA BC,C0,8A,48,A5,14,48,A5,15 .199
877 DATA 48,20,FD,AE,20,9E,B7,8A,29 .240
878 DATA 07,85,02,20,2E,C1,68,A8,68 .35
879 DATA AA,68,20,B6,C0,4C,36,C1,20 .66
880 DATA EB,B7,20,BC,C0,8E,90,A2,A5 .191
881 DATA 14,8D,8E,A2,A5,15,8D,8F,A2 .176
```

```
882 DATA 20,FD,AE,20,EB,B7,20,BC,C0 .111
883 DATA 8E,93,A2,A5,14,8D,91,A2,A5 .204
884 DATA 15,8D,92,A2,20,FD,AE,20,9E .215
885 DATA B7,8A,29,07,85,02,20,2E,C1 .204
886 DATA 20,94,A2,4C,36,C1,20,EB,B7 .133
887 DATA 20,BC,C0,A5,14,8D,D2,A4,A5 .58
888 DATA 15,8D,D3,A4,8E,D4,A4,A9,00 .11
889 DATA 8D,D5,A4,20,FD,AE,20,9E,B7 .236
890 DATA 8E,DE,A4,20,FD,AE,20,9E,B7 .5
891 DATA 8A,29,07,85,02,20,2E,C1,20 .88
892 DATA 43,A5,4C,36,C1,20,2E,C1,20 .175
893 DATA CB,B2,4C,36,C1,20,EB,B7,20 .130
894 DATA BC,C0,A5,14,8D,50,B3,A5,15 .1
895 DATA 8D,51,B3,8E,52,B3,20,FD,AE .230
896 DATA 20,9E,B7,8A,29,07,85,02,20 .113
897 DATA 2E,C1,20,C2,C0,4C,36,C1,A9 .114
898 DATA 08,85,BA,20,B4,FF,A9,6F,85 .229
899 DATA B9,20,96,FF,20,A5,FF,20,D2 .128
900 DATA FF,C9,0D,D0,F6,20,AB,FF,60 .55
901 DATA A9,64,85,BB,A9,C3,85,BC,A9 .202
902 DATA 01,85,B7,A9,08,85,BA,A9,60 .77
903 DATA 85,B9,20,D5,F3,A5,BA,20,B4 .112
904 DATA FF,A5,B9,20,96,FF,A4,90,D0 .191
905 DATA 3A,A0,06,84,FB,20,A5,FF,A6 .88
906 DATA FC,85,FC,A4,90,D0,2B,A4,FB .19
907 DATA 88,D0,EE,A4,FC,20,CD,BD,20 .210
908 DATA 3F,AB,20,A5,FF,A6,90,D0,17 .227
909 DATA AA,F0,06,20,D2,FF,4C,43,C3 .166
910 DATA A9,0D,20,D2,FF,20,E1,FF,F0 .201
911 DATA 04,A0,04,D0,C8,4C,42,F6,24 .166
912 DATA A9,0F,20,C3,FF,A9,00,20,BD .97
913 DATA FF,A9,0F,A8,A2,08,20,BA,FF .186
914 DATA 20,57,E2,20,C0,FF,60,20,9E .63
915 DATA AD,20,A6,B6,48,A9,15,85,B8 .168
916 DATA A9,08,85,BA,A9,00,85,B9,68 .87
917 DATA A6,22,A4,23,20,BD,FF,A9,00 .160
918 DATA AA,A0,E0,20,D5,FF,20,00,C0 .69
919 DATA A9,37,85,01,60,20,9E,AD,20 .140
920 DATA A6,B6,48,A9,08,A2,15,A0,01 .219
921 DATA 68,A6,22,A4,23,20,BD,FF,A9 .116
922 DATA 80,85,AE,A9,FF,85,AF,A9,00 .213
923 DATA 85,C1,A9,E0,85,C2,A9,61,85 .0
924 DATA B9,A4,B7,D0,03,4C,10,F7,20 .25
925 DATA D5,F3,20,8F,F6,A5,BA,20,0C .170
926 DATA ED,A5,B9,20,B9,ED,A0,00,20 .135
927 DATA 8E,FB,A5,AC,20,DD,ED,A5,AD .126
928 DATA 20,DD,ED,20,D1,FC,B0,12,20 .73
929 DATA 2E,C1,B1,AC,48,20,36,C1,68 .48
930 DATA 20,DD,ED,20,DB,FC,D0,E9,4C .253
931 DATA 3F,F6,A9,19,A0,C4,4C,1E,AB .194
932 DATA 41,52,43,20,42,53,50,4C,49 .141
933 DATA 4E,45,20,43,48,41,52,20,43 .104
934 DATA 49,52,43,4C,45,20,43,4F,4C .183
935 DATA 20,44,49,52,20,44,49,53,4B .78
936 DATA 0D,44,4F,54,20,45,52,41,53 .109
937 DATA 45,20,46,49,4C,4C,20,48,45 .52
938 DATA 4C,50,20,48,47,52,20,49,4E .13
939 DATA 56,20,4C,49,4E,45,20,4C,4F .60
940 DATA 41,44,0D,50,41,52,20,52,45 .251
941 DATA 43,54,20,53,41,56,45,20,53 .240
942 DATA 50,4C,49,4E,45,20,53,54,41 .181
943 DATA 54,55,53,20,54,45,58,54,0D .86
944 DATA 00,20,EB,B7,20,BC,C0,A5,14 .229
945 DATA 8D,2B,A9,A5,15,8D,2C,A9,8E .70
946 DATA 2D,A9,20,FD,AE,20,EB,B7,20 .67
947 DATA BC,C0,A5,14,8D,2F,A9,A5,15 .60
948 DATA 8D,30,A9,8E,31,A9,20,FD,AE .91
949 DATA 20,EB,B7,20,BC,C0,A5,14,8D .102
950 DATA 33,A9,A5,15,8D,34,A9,8E,35 .133
951 DATA A9,A9,00,8D,2E,A9,8D,32,A9 .254
952 DATA 8D,36,A9,20,FD,AE,20,9E,B7 .123
953 DATA 8E,4F,A9,20,FD,AE,20,9E,B7 .214
954 DATA 8A,29,07,85,02,20,2E,C1,20 .151
955 DATA 50,A9,4C,36,C1,20,36,C1,4C .100
956 DATA 00,C2,20,36,C1,A2,14,4C,37 .195
957 DATA A4,20,EB,B7,20,BC,C0,A5,14 .186
958 DATA 8D,18,AF,A5,15,8D,19,AF,8E .187
959 DATA 1A,AF,20,FD,AE,20,EB,B7,20 .160
960 DATA BC,C0,A5,14,8D,1B,AF,A5,15 .105
961 DATA 8D,1C,AF,8E,1D,AF,20,FD,AE .32
962 DATA 20,EB,B7,20,BC,C0,A5,14,8D .115
963 DATA 1E,AF,A5,15,8D,1F,AF,8E,20 .158
964 DATA AF,A9,00,85,36,85,46,85,97 .199
```

```
965 DATA 85,9F,20,FD,AE,20,9E,B7,E8 .118
966 DATA E8,8E,21,AF,20,FD,AE,20,9E .233
967 DATA B7,8A,29,07,85,02,20,2E,C1 .30
968 DATA 20,22,AF,4C,36,C1,20,EB,B7 .103
969 DATA 20,BC,C0,A5,14,8D,1B,C7,A5 .54
970 DATA 15,8D,1C,C7,86,35,20,FD,AE .185
971 DATA 20,EB,B7,20,BC,C0,A5,14,85 .140
972 DATA 3D,A5,15,85,3E,86,45,20,FD .83
973 DATA AE,20,EB,B7,20,BC,C0,A5,14 .218
974 DATA 85,47,A5,15,85,48,86,96,20 .101
975 DATA FD,AE,20,EB,B7,20,BC,C0,A5 .198
976 DATA 14,85,9B,A5,15,85,9C,86,9E .159
977 DATA A9,00,85,36,85,46,85,97,85 .202
978 DATA 9F,20,FD,AE,20,9E,B7,E8,E8 .225
979 DATA 8E,21,AF,20,FD,AE,20,9E,B7 .24
980 DATA 8A,29,07,85,02,20,2E,C1,AD .105
981 DATA 1B,C7,85,22,AD,1C,C7,85,23 .14
982 DATA 06,3D,26,3E,06,45,26,46,06 .245
983 DATA 47,26,48,06,96,26,97,20,A0 .154
984 DATA AF,4C,36,C1,20,EB,B7,20,BC .255
985 DATA C0,8E,1D,C7,8E,90,A2,A5,14 .60
986 DATA A4,15,8D,1B,C7,8C,1C,C7,8D .127
987 DATA 8E,A2,8C,8F,A2,20,FD,AE,20 .142
988 DATA EB,B7,20,BC,C0,8E,20,C7,8E .13
989 DATA 93,A2,A5,14,A4,15,8D,1E,C7 .236
990 DATA 8C,1F,C7,8D,91,A2,8C,92,A2 .205
991 DATA 20,FD,AE,20,EB,B7,20,BC,C0 .220
992 DATA 8E,23,C7,8A,38,ED,20,C7,18 .87
993 DATA 6D,1D,C7,8D,26,C7,AA,A5,14 .206
994 DATA A4,15,8D,21,C7,8C,22,C7,38 .105
995 DATA ED,1E,C7,48,98,ED,1F,C7,A8 .2
996 DATA 68,18,6D,1B,C7,48,98,6D,1C .139
997 DATA C7,A8,68,8D,24,C7,8C,25,C7 .96
998 DATA 20,BF,C0,20,FD,AE,20,9E,B7 .229
999 DATA 8A,29,07,85,02,20,2E,C1,AD .124
1000 DATA1B,C7,8D,8E,A2,AD,1C,C7,8D .105
1001 DATA8F,A2,AD,1D,C7,8D,90,A2,AD .190
1002 DATA1E,C7,8D,91,A2,AD,1F,C7,8D .235
1003 DATA92,A2,AD,20,C7,8D,93,A2,20 .30
1004 DATA94,A2,AD,1E,C7,8D,8E,A2,AD .239
1005 DATA1F,C7,8D,8F,A2,AD,20,C7,8D .42
1006 DATA90,A2,AD,21,C7,8D,91,A2,AD .89
1007 DATA22,C7,8D,92,A2,AD,23,C7,8D .66
1008 DATA93,A2,20,94,A2,AD,21,C7,8D .235
1009 DATA8E,A2,AD,22,C7,8D,8F,A2,AD .234
1010 DATA23,C7,8D,90,A2,AD,24,C7,8D .87
1011 DATA91,A2,AD,25,C7,8D,92,A2,AD .46
1012 DATA26,C7,8D,93,A2,20,94,A2,AD .41
1013 DATA24,C7,8D,8E,A2,AD,25,C7,8D .60
1014 DATA8F,A2,AD,26,C7,8D,90,A2,AD .25
1015 DATA1B,C7,8D,91,A2,AD,1C,C7,8D .6
1016 DATA92,A2,AD,1D,C7,8D,93,A2,20 .157
1017 DATA94,A2,4C,36,C1,00,00,00,00 .48
1018 DATA00,00,00,00,00,00,00,00,20 .161
1019 DATAEB,B7,20,BC,C0,A5,14,A4,15 .116
1020 DATA8D,1B,C7,8C,1C,C7,8D,24,C7 .181
1021 DATA8C,25,C7,8E,1D,C7,8E,20,C7 .214
1022 DATA20,FD,AE,20,EB,B7,20,BC,C0 .251
1023 DATA8A,18,6D,1D,C7,90,03,4C,00 .186
1024 DATAC2,8D,26,C7,8D,23,C7,AA,A5 .240
1025 DATA14,A4,15,18,6D,1B,C7,48,98 .251
1026 DATA6D,1C,C7,A8,68,8D,1E,C7,8C .236
1027 DATA1F,C7,8D,21,C7,8C,22,C7,20 .41
1028 DATABF,C0,4C,6E,C6,20,EB,B7,20 .150
1029 DATABC,C0,A5,14,8D,7C,B1,A5,15 .169
1030 DATA8D,7D,B1,8E,7E,B1,20,FD,AE .118
1031 DATA20,9E,B7,8E,7B,B1,20,FD,AE .27
1032 DATA20,9E,B7,E0,01,B0,03,4C,00 .66
1033 DATAC2,E0,19,90,03,4C,00,C2,8E .169
1034 DATA7F,B1,20,FD,AE,20,9E,B7,E0 .250
1035 DATA01,B0,03,4C,00,C2,E0,1A,90 .81
1036 DATA03,4C,00,C2,8E,80,B1,20,FD .126
1037 DATAAE,20,9E,B7,8E,81,B1,20,FD .27
1038 DATAAE,20,9E,B7,8A,29,07,85,02 .192
1039 DATA20,2E,C1,20,8A,B1,4C,36,C1 .111
1040 DATA20,EB,B7,20,BC,C0,A5,14,8D .194
1041 DATA5E,B2,A5,15,8D,5F,B2,8E,60 .141
1042 DATAB2,20,FD,AE,20,9E,AD,24,0D .74
1043 DATA30,03,4C,00,C2,20,A6,B6,85 .129
1044 DATA24,A5,22,85,04,A5,23,85,05 .194
1045 DATA20,FD,AE,20,9E,B7,E0,01,B0 .53
1046 DATA03,4C,00,C2,E0,19,90,03,4C .40
1047 DATA00,C2,8E,7F,B1,20,FD,AE,20 .53
```

```
1048 DATA9E,B7,E0,01,B0,03,4C,00,C2 .184
1049 DATAE0,1A,90,03,4C,00,C2,8E,80 .253
1050 DATAB1,20,FD,AE,20,9E,B7,8E,81 .86
1051 DATAB1,20,FD,AE,20,9E,B7,8A,29 .159
1052 DATA01,8D,61,B2,20,FD,AE,20,9E .62
1053 DATAB7,8A,29,07,85,02,20,2E,C1 .117
1054 DATA20,62,B2,4C,36,C1,00,00,00 .246
1055 DATA00,00,1168018              .87
```

```
PROGRAMA: TRANSFER              LISTADO 2

100 FORI=0TO43:READA:POKE828+I,A:NE .202
XT
110 :                               .86
120 DATA 169,54,133,1,169,0,162,160 .34
130 DATA 133,251,134,252,169,1,162  .136
140 DATA 8,133,253,134,254,160,0    .150
150 DATA 177,251,145,253,136,208    .38
160 DATA 249,230,252,230,254,165,25 .56
2
170 DATA 201,197,208,239,169,55,133 .102
180 DATA 1,96                       .196
```

```
PROGRAMA: GRAFIX.DEM1           LISTADO 3

1000 REM PROGRAMA DE DEMOSTRACION   .45
1010 POKE 53280,0 : POKE 53281,0    .121
1080 :                              .36
1090 GOTO 2000                      .20
1100 :                              .56
1110 REM PROGRAMA PRINCIPAL         .98
1120 :                              .76
1130 &TEXT 103,185,"[SHIFTP]ULSA ES .138
PACIO",1,1,216,0,1
1135 GOSUB 1400 : IF F$=" " THEN 11 .81
50
1140 GET A$ : IF A$<>" " THEN 1140  .154
1150 RETURN                         .188
1160 :                              .116
1170 Z=159*RND(1)                   .14
1180 RETURN                         .218
1190 :                              .146
1200 Z=200*RND(1)                   .90
1210 RETURN                         .248
1220 :                              .176
1360 :                              .61
1400 REM MENU                       .153
1410 :                              .111
1420 GET F$ : IF F$="" THEN 1420    .245
1430 F=ASC(F$) : IF F<133 OR F>136  .133
THEN 1500
1440 IF F=133 THEN PF=PF+1 AND 15   .171
1450 IF F=134 THEN PF=PF-1+16 AND 1 .171
5
1460 IF F=135 THEN HF=HF+1 AND 15   .45
1470 IF F=136 THEN HF=HF-1+16 AND 1 .47
5
1480 &COL PF,HF : GOTO 1420         .243
1490 :                              .191
1500 RETURN                         .27
1510 :                              .211
1999 ============================== .54
==================================
=========
2000 REM PROGRAMA SECUNDARIO        .167
2010 :                              .201
2020 REM INICIALIZACION             .139
2040 &HGR 1                         .227
2050 &ERASE 7,0                     .224
2060 :                              .252
2070 REM CUADRO DE TITULO           .170
2080 &BSPLINE 0,99,0,0,319,0,319,99 .28
,24,1
2090 &BSPLINE 0,100,0,199,319,199,3 .210
19,100,24,1
2100 :                              .36
2110 &TEXT 52,60,"[SHIFTM]UESTRA",4 .74
,5,216,0,1
2120 &TEXT 52,110,"[SHIFTG]RAFICA", .150
4,5,216,0,1
2130 :                              .66
2140 &BSPLINE 5,99,5,5,314,5,314,99 .176
,24,1
2150 &BSPLINE 5,100,5,194,314,194,3 .124
14,100,24,1
2160 &BSPLINE 10,99,10,10,309,10,30 .154
9,99,24,1
2170 &BSPLINE 10,100,10,189,309,189 .194
,309,100,24,1
2180 :                              .116
2190 GOSUB 1140                     .252
2200 :                              .136
2210 REM MENU                       .198
2220 &ERASE 6,0                     .136
2230 &RECT 0,0,319,199,1            .110
2240 :                              .176
2250 &TEXT 75,15," [SHIFTM]ENU[2SPC .150
]",3,4,216,0,1
2260 &RECT 5,5,309,49,1             .250
2270 :                              .206
2280 &TEXT 65,75,"[SHIFTF]1[5SPC][S .8
HIFTR]ECTAS",1,2,216,0,1
2290 &RECT 25,70,269,24,1           .4
2300 :                              .236
2310 &TEXT 65,105,"[SHIFTF]3[5SPC][ .43
SHIFTC]IRCULOS Y ARCOS ",1,2,216,0,
1
2320 &RECT 25,100,269,24,1          .25
2330 :                              .11
2340 &TEXT 65,135,"[SHIFTF]5[5SPC][ .131
SHIFTS]PLINES",1,2,216,0,1
2350 &RECT 25,130,269,24,1          .79
2360 :                              .41
2370 &TEXT 65,165,"[SHIFTF]7[5SPC][ .7
SHIFTC]AMBIO",1,2,216,0,1
2380 &RECT 25,160,269,24,1          .133
2390 :                              .71
2400 :                              .81
2410 GET A$:IF A$="" THEN 2410      .201
2420 IF ASC(A$)<133 OR ASC(A$)>136  .77
THEN 2410
2430 :                              .111
2440 IF ASC(A$)=133 THEN GOSUB 3000 .87
2450 IF ASC(A$)=134 THEN GOSUB 4000 .171
2460 IF ASC(A$)=135 THEN GOSUB 5000 .253
2470 IF ASC(A$)=136 THEN GOTO 7000  .15
2480 GOTO 2200                      .167
2490 :                              .171
3000 REM LINEAS                     .7
3070 :                              .241
3080 PF=3 : HF=0 : &ERASE PF,HF     .248
3090 FOR X=1 TO 350 STEP 2          .202
3100 A=50*SIN(X/10)+160             .68
3110 B=60*SIN(X/20)+80              .136
3120 C=70*SIN(X/30)+160             .144
3130 D=80*SIN(X/40)+80              .212
3140 &LINE A,B,C,D,1                .2
3150 NEXT                           .100
3160 GOSUB 1130                     .170
3170 :                              .86
3175 PF=4 : HF=0 : &ERASE PF,HF     .119
3180 FOR X=1 TO 319 STEP 4          .66
3190 A=X                            .164
3200 B=60*SIN(X/60)+100             .222
3210 C=40*SIN(X/25)+160             .2
3220 D=20*SIN(X/30)+100             .162
3225 &LINE A,B,C,D,1                .87
3230 NEXT                           .180
3240 GOSUB 1130                     .250
3250 :                              .166
3260 RETURN                         .2
3270 :                              .186
4000 REM CIRCULOS                   .151
4010 :                              .161
4020 PF=5 : HF=0 : &ERASE PF,HF     .231
4030 FOR X=2 TO 110 STEP 2          .147
4040 &CIRCLE 1.8*X+10,50*SIN(X/30-. .105
```

```
2)+X+10,X/2+X/8,1
4060 NEXT                              .245
4110 GOSUB 1130                        .100
4120 :                                 .16
4130 REM ARCOS                         .134
4140 :                                 .36
4200 PF=13 : HF=0 : &ERASE PF,HF       .204
4220 X2=159 : Y1=100 : Y3=100          .100
4240 FOR I=150 TO 0 STEP -7            .36
4250 Y2=0                              .212
4260 X1=I                              .246
4270 X3=319-I                          .114
4290 IF I>60 THEN : &ARC X1,Y1,X2,Y .78
2,X3,Y3,1,1 : GOTO 4300
4295 &ARC X1,Y1,X2,Y2,X3,Y3,0,1        .223
4300 Y2=199 : X1=X3 : X3=I             .186
4320 IF I>60 THEN : &ARC X1,Y1,X2,Y .44
2,X3,Y3,1,1 : GOTO 4330
4325 &ARC X1,Y1,X2,Y2,X3,Y3,0,1        .253
4330 NEXT                              .4
4340 :                                 .236
4350 GOSUB 1130                        .84
4360 :                                 .1
4370 RETURN                            93
5000 REM SPLINES                       .105
5010 &HGR 2                            .201
5020 F=1 : &ERASE 2,5,6,0              .143
5030 &TEXT 0,170,"PRUEBA CON [SHIFT .243
S]PLINES",1,1,216,0,1
5040 &TEXT 0,180,"[SHIFTP]ULSA ESPA .239
CIO",1,1,216,0,1
5050 :                                 181
5060 GOSUB 1170 : X1=Z                 .17
5070 GOSUB 1200 : Y1=Z                 .77
5080 GOSUB 1170 : X2=Z                 .39
5090 GOSUB 1200 : Y2=Z                 .99
5100 GOSUB 1170 : X3=Z                 .61
5110 GOSUB 1200 : Y3=Z                 .121
5120 I=I+1 : IF I=25 THEN I=0 : F=F .20
+1 : IF F=4 THEN F=1
5130 &SPLINE X1,Y1,X2,Y2,X3,Y3,4,F     .56
5140 X1=X2 : Y1=Y2                     .106
5150 X2=X3 : Y2=Y3                     .206
5160 GOSUB 1170 : X3=Z                 .122
5170 GOSUB 1200 : Y3=Z                 .182
5180 GET W$ : IF W$="" THEN 5120       .130
5190 &HGR 1                            .62
5200 RETURN                            .158
6000 REM EJEMPLOS                      .239
6010 :                                 .121
6015 PF=10 : HF=0 : &ERASE PF,HF       42
6020 REM SINO,COSENO                   .227
6030 :                                 .141
6040 &LINE 0,99,319,99,1               .249
6050 &LINE 159,0,159,199,1             .203
6060 :                                 .171
6070 &LINE 319,99,314,94,1             .167
6080 &LINE 319,99,314,104,1            .159
6090 :                                 .201
6100 &LINE 159,0,154,5,1               .39
6110 &LINE 159,0,164,5,1               .113
6120 :                                 .231
6130 &TEXT 259,101,"[SHIFTE]JE-[SHI .169
FTX]",1,1,216,0,1
6140 &TEXT 161,6,"[SHIFTE]JE-[SHIFT .43
Y]",1,1,216,1,1
6142 &TEXT 10,10,"*[2SPC][SHIFTS]EN .83
O",1,1,216,0,1
6144 &TEXT 10,20,"+[2SPC][SHIFTC]OS .148
ENO",1,1,216,0,1
6150 :                                 .6
6160 HELP=300/(2*[PI])                 .94
6170 FOR X=-[PI] TO [PI] STEP .1       .132
6175 XP=X*HE+155 : YP=-SIN(X)*97+97    .177
6180 &CHAR XP,YP,ASC("*"),1,1,216,1 .242
6190 YP=-COS(X)*97+97                  .110
6200 &CHAR XP,YP,ASC("+"),1,1,216,1 8
6210 NEXT                              .100
6220 :                                 .76
6230 GOSUB 1130                        .180
6240 :                                 .96
6420 REM DEMOSTRACION DE CARACTERES .23
6430 :                                 .31
```

```
6440 PF=15 : HF=0 : &ERASE PF,HF       .23
6450 &TEXT 10,10,"[SHIFTD]EMOSTRACI .107
ON DE CARACTERES :",1,1,216,0,1
6460 &TEXT 10,60,"[SHIFTC]OMMODORE  .15
MAYUSCULAS/MINUSCULAS",1,1,216,0,1
6470 &TEXT 10,110,"COMMODORE GRAFIC .113
OS : [SHIFTA] [SHIFTS] [SHIFTZ] [SH
IFTX] [COMM+] [COMM*] [LIBRA]",1,1,
208,0,1
6490 :                                 .91
6494 GOSUB 1130                        .189
6496 :                                 .97
6500 &ERASE PF,HF                      .53
6510 &TEXT 50,10,"EN MODO[2SPC][SHI .33
FTM]AYUSCULAS :",1,1,216,0,1
6520 &LINE 50,20,50+27*8,20,1          .225
6530 :                                 .131
6540 &TEXT 16,87,"[SHIFTC]OMMODORE  .99
64",3,3,216,0,1
6545 GOSUB 1130                        .240
6550 :                                 .151
6560 FOR I=0 TO 10                     .45
6570 &RECT 0+I,87+I,319-2*I,21-2*I, .157
0
6580 NEXT                              .215
6590 :                                 .191
6599 FOR I=1 TO 200 : NEXT             .82
6600 &TEXT 103,185,"[SHIFTP]ULSA ES .251
PACIO",1,1,216,0,0
6610 &TEXT 50,10,"EN MODO[2SPC][SHI .5
FTM]AYUSCULAS :",1,1,216,0,0
6620 :                                 .221
6629 FOR I=1 TO 200 : NEXT             112
6630 &TEXT 50,10,"NATURALMENTE TAMB .3
IEN ASI !",1,1,216,0,1
6640 &LINE 50,20,50+27*8,20,0          .87
6650 :                                 .69
6660 &TEXT 50,18,"[PI][PI][PI][PI][ .158
PI][PI][PI][PI][PI][PI][PI][PI][PI]
[PI][PI][PI][PI][PI][PI][PI][PI][PI
][PI][PI][PI][PI]",1,1,216,0,1
6670 :                                 .16
6680 &TEXT 20,50,"[SHIFTE]SCRITO",4 .232
,2,216,1,1
6690 &TEXT 116,90,"POR",5,2,216,0,1 .212
6700 &TEXT 259,50,"[SHIFTR]UPPERT", .48
4,2,216,1,1
6710 :                                 .56
6720 GOSUB 1130                        .160
6730 :                                 .76
6740 &ERASE PF,HF                      .38
6800 &ERASE PF,HF                      .98
6810 &TEXT 0,0,"GEORG RUPPERT",3,25 .228
,208,0,1
6900 GOSUB 1130                        .84
6999 RETURN                            .172
7000 &TEXT 65,75,"[7SPC][SHIFTR]ECT .217
AS",1,2,216,0,0
7010 &TEXT 65,105,"[7SPC][SHIFTC]IR .41
CULOS Y ARCOS ",1,2,216,0,0
7020 &TEXT 65,135,"[7SPC][SHIFTS]PL .113
INES",1,2,216,0,1
7030 :                                 .121
7040 &TEXT 65,75,"[7SPC][SHIFTR]ELL .213
ENAR",1,2,216,0,1
7050 &TEXT 65,105,"[7SPC][SHIFTP]EL .223
OTA",1,2,216,0,1
7060 &TEXT 65,135,"[7SPC][SHIFTG]RA .241
FICO DE TARTA",1,2,216,0,1
7100 REM SALIDA                        .3
7110 GET A$:IF A$="" THEN 7110         .21
7120 IF ASC(A$)<133 OR ASC(A$)>136  .59
THEN 7110
7130 :                                 .221
7140 IF ASC(A$)=133 THEN GOSUB 8000 .7
7150 IF ASC(A$)=134 THEN GOSUB 9000 .89
7160 IF ASC(A$)=135 THEN GOSUB 1000 .41
0
7170 IF ASC(A$)=136 THEN GOTO 11000 .60
7180 GOTO 2200                         .22
7200 &TEXT 65,75,"[7SPC][SHIFTD]EMO .8
STRAR [SHIFTC]IRCULOS",1,2,216,0,0
7210 &TEXT 65,105,"[7SPC][SHIFTL]IN .178
```

```
EAS",1,2,216,0,0
7220 &TEXT 65,135,"[7SPC][SHIFTT]EX .186
TO[5SPC]",1,2,216,0,0
7230 &TEXT 65,75,"[7SPC][SHIFTR]ECT .64
AS",1,2,216,0,1
7240 &TEXT 65,105,"[7SPC][SHIFTC]IR .24
CULOS Y ARCOS ",1,2,216,0,1
7250 &TEXT 65,135,"[7SPC][SHIFTS]PL .90
INES",1,2,216,0,1
7260 GOTO 2400                       .134
8000 REM RELLENAR                    .221
8070 :                               .141
8080 &HGR 2                          .211
8090 &ERASE 9,10,6,0                 .195
8100 &TEXT 8,80,"COMMODORE",2,5,216 .51
,0,2
8110 &FILL 33,100,3                  .139
8120 &FILL 80,100,3                  .19
8130 &FILL 95,105,3                  .243
8140 &FILL 113,100,3                 .1
8150 &FILL 143,95,3                  .67
8160 &FILL 0,0,1                     .217
8170 &RECT 2,70,155,60,6             .241
8180 &RECT 3,71,153,58,6             .13
8190 POKE 198,0 : WAIT 198,1         .9
8200 &HGR 1                          .12
8210 RETURN                          .108
8220 :                               .36
9000 REM PELOTAS                     .207
9010 :                               .61
9020 &HGR 2                          .131
9030 &ERASE 0,0,0,0                  .47
9040 &CIRCLE 79,49,35,2              .91
9050 &CIRCLE 34,139,35,2             .159
9060 &CIRCLE 124,139,35,2            .91
9070 &FILL 79,34,1                   .17
9080 &FILL 34,139,2                  .193
9090 &FILL 124,139,3                 .15
9100 &CIRCLE 79,49,35,5              .163
9110 &CIRCLE 34,139,35,5             .243
9120 &CIRCLE 124,139,35,5            .199
9130 :                               .181
9140 F1=0:F2=6:F3=0                  .47
9150 H=F1:F1=F2:F2=F3:F3=H           .205
9160 &COL F1,F2,F3,0                 .21
9170 FOR I=1 TO 100 : NEXT           .229
9180 GET W$ : IF W$="" THEN 9150     .51
9190 :                               .241
9200 &HGR 1                          .247
9210 RETURN                          .87
9220 :                               .16
10000 REM ARCOS MULTIPLES            .255
10020 &HGR 2:A=30:B=30               .229
10030 &ERASE 2,5,6,0                 .145
10040 &ARC 105,199,55,169,55,69,1,1 .215
10050 &FILL 79,169,1                 .111
10060 &ARC 105,179,55,149,55,49,1,2 .241
10070 &FILL 79,159,4                 .61
10080 &FILL 79,159,2                 .197
10090 &ARC 105,159,55,129,55,29,1,3 .21
10100 &FILL 79,139,5                 .139
10110 &FILL 79,139,3                 .19
10120 &ARC 105,139,55,109,55,9,1,2  .241
10130 &FILL 79,119,6                 .217
10140 &FILL 79,119,2                 .225
10150 :                              .181
10160 &TEXT 20,60,"[SHIFTP]ULSA",1, .147
2,216,1,2
10165 &TEXT 135,40,"UNA TECLA",1,2, .120
216,1,2
10170 GET W$ : IF W$="" THEN 10170  .57
10180 :                              .211
10190 &HGR 1                         .217
10200 RETURN                         .57
11000 &TEXT 65,75,"[7SPC][SHIFTR]EL .90
LENAR",1,2,216,0,0
11010 &TEXT 65,105,"[7SPC][SHIFTP]E .97
LOTA[3SPC]",1,2,216,0,0
11020 &TEXT 65,135,"[7SPC][SHIFTG]R .117
AFICO DE TARTA",1,2,216,0,0
11021 &TEXT 65,75,"[7SPC][SHIFTD]EM .12
OSTRAR [SHIFTC]IRCULOS",1,2,216,0,1
11022 &TEXT 65,105,"[7SPC][SHIFTL]I .37
NEAS[5SPC]",1,2,216,0,1
11023 &TEXT 65,135,"[7SPC][SHIFTT]E .172
XTO[7SPC]",1,2,216,0,1
11030 REM SALIDA                     .109
11040 GET A$:IF A$="" THEN 11040     .163
11050 IF ASC(A$)<133 OR ASC(A$)>136 .49
 THEN 11040
11060 :                              .71
11070 IF ASC(A$)=133 THEN GOSUB 120 .113
00
11080 IF ASC(A$)=134 THEN GOSUB 130 .3
00
11090 IF ASC(A$)=135 THEN GOSUB 600 .21
0
11100 IF ASC(A$)=136 THEN GOTO 7200 .233
11110 GOTO 2200                      .127
12000 REM STR$EMOSTRACION DE CIRCUL .172
OS
12010 &HGR 2                         .60
12020 &ERASE 2,5,3,0                 .46
12030 &CIRCLE 79,99,75,1             .98
12031 &PAR 159,99,79,30,0,99,1      .29
12032 &PAR 79,0,45,99,79,199,1      .101
12035 &CIRCLE 79,99,30,1             .96
12036 &SPLINE 0,199,79,0,159,199,4, .133
1
12037 &SPLINE 0,0,79,199,159,0,4,1  .42
12040 &FILL 10,99,3                  .41
12050 &FILL 149,99,3                 .219
12060 &FILL 0,0,2:&FILL 0,199,2:&FI .199
LL 159,0,2:&FILL 159,199,2
12070 &FILL 79,99,3                  .85
12080 &FILL 79,36,3:&FILL 79,163,3  .99
12090 &FILL 79,60,2                  .245
12100 F1=2:F2=5:F3=6                 .11
12110 H=F2:F2=F3::F3=H               .55
12120 &COL F1,F2,F3,0                .177
12130 GET W$:IF W$="" THEN 12110     .99
12140 &HGR 1                         .127
12150 RETURN                         .223
13000 REM LINEAS 2                   .162
13010 :                              .236
13020 &ERASE 5,0                     .226
13030 &TEXT 10,70,"[SHIFTE]STAS LIN .110
EAS SON UNA DEMOSTRACION ",1,1,216,
0,1
13040 &TEXT 10,80,"[SHIFTL]INES DE  .34
TEXTO JUNTO CON RECTAS",1,1,216,0,1
13050 &TEXT 10,90,"DE ALTA RESOLUCI .122
ON.",1,1,216,0,1
13060 &TEXT 10,100,"[SHIFTP]RUEBA E .41
STE RECURSO ![13SPC]",1,1,216,0,1
13070 GOSUB 1130                     .135
13080 :                              .51
13090 &LINE 0,0,319,198,1            .177
13100 &LINE 0,1,319,199,1            .191
13110 &LINE 159,0,159,199,1          .123
13120 &LINE 160,0,160,199,1          .47
13130 &LINE 0,199,319,0,1            .81
13140 &LINE 1,199,319,1,1            .221
13150 &FILL 157,97,0                 .73
13160 GET W$:IF W$="" THEN 13090     .53
13170 :                              .141
13180 RETURN                         .233
```

PROGRAMA: GRAFIX.DEM2 LISTADO 4

```
2 REM ******************             .52
3 REM *  DEMOSTRACION  *             .79
4 REM *  DE ESCRITURA  *             .50
5 REM ******************             .55
6 :                                  .238
10 &HGR1                             .238
20 &ERASE15,0                        .104
25 :                                 .1
26 REM LETRA   S                     .32
30 &BSPLINE 20,40,12,55,22,70,40,70 .44
 ,1,1
32 &BSPLINE40,70,59,70,70,43,62,40, .140
```

```
1,1
34 &BSPLINE62,40,59,34,48,50,48,70, .196
1,1
36 &LINE48,70,48,110,1              .12
37 &BSPLINE48,110,48,130,23,135,19, .69
120,1,1
38 :                                .14
39 REM  LETRA   P                   .41
40 &LINE40,130,75,100,1             .124
42 &LINE75,100,75,165,1             .46
44 &BSPLINE75,105,82,95,92,100,93,1 .20
12,1,1
45 &BSPLINE93,112,94,127,103,124,11 .159
0,112,1,1
46 :                                .22
47 REM  LETRA   L                   .45
48 &LINE110,112,138,55,1            .96
50 &BSPLINE138,55,145,47,140,38,135 .66
,37,1,1
52 &BSPLINE135,37,128,37,118,70,118 .126
,100,1,1
54 &BSPLINE118,100,118,122,120,125, .142
127,125,1,1
56 :                                .32
57 REM  LETRA   I                   .53
58 &BSPLINE127,125,135,125,142,115, .204
150,90,1,1
59 &CIRCLE155,70,5,1                .3
60 &BSPLINE150,90,140,122,148,125,1 .146
55,125,1,1
61 :                                .37
62 REM  LETRA   N                   .62
63 &BSPLINE155,125,160,125,170,120, .93
175,100,1,1
64 &BSPLINE175,100,180,90,190,95,19 .72
0,105,1,1
```

```
66 &LINE190,105,190,125,1           .232
68 &BSPLINE190,105,190,90,210,90,21 .170
0,105,1,1
70 &BSPLINE210,105,210,120,215,125, .212
225,120,1,1
71 :                                .47
72 REM  LETRA   E                   .64
73 &BSPLINE225,120,242,115,260,90,2 .21
50,90,1,1
74 &BSPLINE250,90,240,90,230,115,23 .144
8,122,1,1
75 :                                .51
76 REM  LETRA   S                   .82
77 &BSPLINE238,122,245,130,265,113, .219
280,90,1,1
78 &BSPLINE280,90,275,95,275,105,28 .104
0,110,1,1
80 &BSPLINE 280,110,290,120,270,130 .74
,265,120,1,1
85 :                                .61
86 REM  RECUADRO                    .254
90 &BSPLINE40,10,25,10,10,25,10,40, .188
1,1
92 &LINE10,40,10,130,1              .80
94 &BSPLINE10,130,10,150,30,170,50, .136
170,1,1
96 &LINE50,170,260,170,1            .184
98 &BSPLINE260,170,280,170,300,150, .154
300,130,1,1
100 &LINE300,130,300,40,1           .10
102 &BSPLINE300,40,300,25,285,10,27 .38
0,10,1,1
104 &LINE270,10,40,10,1             .114
110 :                               .86
1000 POKE198,0:WAIT198,1:&HGR0      .95
```

MUSICA POR INTERRUPCIONES

Por Horst Abendschein

La música en BASIC se puede producir con acompañamiento de tres voces, por interrupciones. Con el programa de **MUSICA POR INTERRUPCIONES,** es muy sencillo.

El programa tiene veinte potentes comandos para creación de sonidos, pero sin ruidos extraños por el altavoz. Esto parece una tontería, pero resulta muy importante. El compilador traduce el comando de música en tablas de sonido. No se escuchará nada de momento, porque el intérprete debe trabajar mucho para crear estas tablas. Es ahora cuando suena la composición. Lo especial es que hay trozos de música que se dejan grabar en otros programas sin ningún tipo de problema posterior. La música en lenguaje BASIC corre regulada alternativamente y no molesta a la salida de los respectivos programas principales.

El compilador produce tablas de música

Estructura y modo de trabajo de la música en BASIC:

1.— La ampliación de BASIC, **MUSIK-BASIC** (zona: $8000-$8B9F). Todos los nuevos comandos van a memorizarse como dos "token" de BASIC. Para todos los parámetros de los nuevos comandos pueden utilizarse variables o cualquier tipo de expresiones complicadas. Ejemplo: **TABLE A,B, C*2/5.**

Al contrario que otras ampliaciones de música, los comandos no se ejecutan inmediatamente, sino que se deja un código especial en tablas de música. Con el comando IRQON se ejecutarán automáticamente estas tablas.

2.— Las tablas de música (la zona la define el usuario): En las tablas de música todas las informaciones están memorizadas, y son necesarias para tocar las canciones compuestas. La estructura de las tablas se efectúa automáticamente sobre los comandos de música en BASIC. Para cada voz tiene que colocarse una tabla. Sin embargo, cada voz puede desconectarse inmediatamente con un código de tablas. La duración de las tablas depende de la cantidad de información. Dentro de las tablas pueden instalarse cualquier tipo de direcciones de comienzo. Con ello es posible la instalación de infinitas canciones.

3.— El intérprete de música **MUSIK-INT** (zona: $C000-$C1BD): Con este corto programa, la canción compuesta y colocada en clave en las tablas, suena automáticamente. Esto ocurre independientemente de la ampliación BASIC y de los programas en BASIC o código máquina, que funcionen en ese momento. Las tablas de música se ejecutan paso a paso, hasta que esta rutina se desconecte de nuevo.

Funciones SID

El sintetizador SID cuenta con más de tres voces. Cada parte se diferencia a través de la forma de onda y de la curva de envoltura. Se dan las formas siguientes: triángulo, cuadrada, diente de sierra y ruido. Con la curva envolvente se fija el desarrollo de la tonalidad, que se determinará con el parámetro:

ATTACK: Tiempo en el que la potencia aumenta de cero al valor más alto (2msg-8sg).
DECAY: Tiempo en el que la intensidad baja del máximo al sostenido (6msg-24sg).
SUSTAIN: Intensidad que se desarrolla durante la fase de mantenimiento (0-15).
RELEASE: Tiempo en el que la potencia baja de cero tras el mantenimiento de SUSTAIN (6msg-24sg). El volumen de la máxima potencia (0-15). Las voces pueden enviarse a través de filtros, los cuales también pueden combinarse: filtro de paso alto, filtro de paso banda y filtro de paso bajo.

Modulación en anillo

Todas las partes pueden ser sincronizadas y moduladas en anillo. Con una resonancia de filtro regulable, pueden realizarse determinadas frecuencias. La frecuencia de filtro también puede regularse.

Los nuevos comandos:

1.— Ayudas de programación:

AUTO línea de comienzo, anchura de paso.
Ejemplo: **AUTO** 100,10. Los números de las líneas serán dados automáticamente. Sin indicación paramétrica se tomarán los últimos valores.

RENUM valor de comienzo, incremento.
Ejemplo: **RENUM** 100,10. Un programa BASIC se numera nuevamente y se cambian los vectores de salto. Para números de línea no existentes, se da el valor 65535.

ACTIVE con **RUN/STOP + RESTORE** los punteros de la página cero se ajustan. Y con el mismo comando se corrigen.

KEY 1-8,"texto". Las ocho teclas de funciones se programan con el texto de forma directa. Si el texto acaba con " (flecha a la izquierda), al pulsar la tecla de función, se ejecuta inmediatamente el comando o instrucción en cuestión. El texto podrá tener un máximo de 10 caracteres.

2.— Comandos de música en lenguaje BASIC:
Este tipo de comandos no deja ningún dato en las tablas de música.

TABLE voz, principio de las tablas, final de las tablas.
Parámetro: parte 1-3. Principio de las tablas 0-65535. Final de las tablas 0-65535. Una parte se asigna a una determinada zona de la memoria de trabajo. En esta tabla se depositan los códigos de música programados. Las tablas tendrían que depositarse en una zona protegida por el BASIC.

C-64

TABLE x tiene que ser definido primeramente, antes de que se programe un código de tablas para la voz x. Si no se presta atención seguirá un aviso de error. Si se define una tabla menor de 5 bytes, continuará igualmente un aviso de error. Está permitido dejar trabajar más partes con la misma tabla.

VOICE voz. Parámetro 1-3.

Ejemplo: **VOICE 1.** Se define para qué tabla valen los comandos de música que siguen. VOICE tiene que definirse antes de que se produzca para una parte de música clave.

CLEAR. Borra todas las tablas y sus definiciones. CLEAR se ejecuta automáticamente tras cada **RUN.**

IRQON. Se pone en marcha la ejecución de las tablas de música. Pero, atención: el sistema se puede bloquear si no existe un final lógico para alguna voz (SWITCH, RESTART, POINTER).

IRQOFF. El intérprete musical se desconecta y el volumen se pone a cero.

TSAVE voz, "nombre", dirección de periférico. Parámetro: 1-3. "nombre", máximo 16 caracteres. Dirección de periférico, 8 para disco, 1 para cassette. Las tablas para las voces indicadas, son memorizadas hasta la posición actual. Esta tabla puede ser cargada por otro programa (LOAD"nombre",8,1) y puede ser utilizada por el intérprete MUSIC-INT para la producción de música. No debe memorizarse ninguna tabla en la que no se haya memorizado ningún dato musical.

3.— Comandos para producir una tabla musical:

Este grupo de comandos deja un código en las tablas de música.

SOUND frecuencia, pausa 1, pausa 2. Parámetro: frecuencia 0-65535, pausa 1 de 0 a 255, pausa 2 de 0 a 255. Con SOUND se pone un tono en la tabla de música. La frecuencia determina la altura del tono; la pausa 1, el tiempo de parada; la pausa 2, el espacio de tiempo entre el tiempo de emisión y el cambio de los tonos siguientes (pausa entre dos tonos). Los dos valores de pausa están entre 0 (para cero) y 4 y 3 (para 255 segundos).

Atención: el byte bajo de la frecuencia no puede ser cero. Dará un mensaje de error en ese caso.

PLUS frecuencia. Parámetro: frecuencia de 0 a 4095. La amplitud de pulsación para una voz es definida por este comando. Esto tiene sentido solamente en una oscilación del tipo rectángulo.

WAVE forma de onda, sinc, anillo. Parámetro: forma de onda: 1 = triángulo; 2 = diente de sierra; 3 = cuadrado; 4 = ruido. Sinc 0 = no / 1 = si, círculo 0 = no / 1 = si.

Sinc efectúa una sincronización de la voz, el anillo provoca una modulación en anillo.

ENVELOPE ataque, decaimiento. Parámetro: ataque 0-15, decaimiento 0-15. Se define el ataque y decaimiento.

HOLD sostenido, relajación. Parámetro: sostenido 0-15, relajación 0-15.

VOLUME intensidad, paso bajo, paso de banda y paso alto. Parámetros: intensidad 0-15. Paso bajo 0 = desconectado, 1 = conectado. Paso de banda 0 = desconectado, 1 = conectado. Paso alto 0 = desconectado, 1 = conectado.

Se fija la máxima intensidad de tono. En adelante se podrá conectar o desconectar cada filtro. La potencia máxima es válida las tres voces.

FILTER frecuencia. Parámetro: frecuencia 0-2048. La frecuencia angular queda determinada con este comando.

RESONANZ frecuencia, st1, st2, st3. Parámetro: frecuencia 0-15.
st1 0-1 (0 = no es sobre el filtro, 1 = voz 1 sobre el filtro).
st2 0-1 (0 = no es sobre el filtro, 1 = voz 2 sobre el filtro).
st3 0-1 (0 = no es sobre el filtro, 1 = voz 3 sobre el filtro).

La frecuencia de resonancia del filtro se define de esta manera.

Los parámetros st1, st2, st3 indican si tienen que ser dirigidas las respectivas voces sobre los filtros.

PAUSE x. Parámetro x 0-255. El tiempo x (1/60 segundos) esperará hasta los próximos tonos.

SWITCH. En las tablas de las voces actuales, se coloca un código que desconecta la voz.

POINTER x. Parámetro: x 0-65535. Se instala un código en la tabla de música, el cual coloca el puntero de las tablas a la señal x, mientras se compone la canción. Se puede observar una señal durante la canción, con ayuda de la función **POINT (X).**

RESTART. Se coloca un código en la tabla de música, el cual vuelve a dirirgir el puntero de las tablas al principio, mientras se toca la canción.

LISTA DE COMANDOS

TABLE	VOICE	SOUND	PULS	WAVE
ENVELOPE	HOLD	POINTER	PAUSE	RESTART
SWICTH	IRQOFF	IRQON	VOLUME	FILTER
CLEAR	POINT	TSAVE	INFO	RESONANZ
TABSTART	TABEND	CURRENT	RENUM	ACTIVE
AUTO	KEY			

4.— Funciones de música en lenguaje BASIC.

TABSTART (X). Pon la voz x al comienzo de la tabla. Ejemplo: 100 A = TABSTART (1)

TABEND (X). Muestra el final de la tabla para la voz X.

POINT (X). Pone el actual indicador de tablas de la voz X. En esta dirección se coloca el próximo código de música. A través del comando POINTER X y la función POINT (X) se pueden programar lazos de tonos. Ejemplo:

```
100 A = POINT (1)
200 POINTER A
```

La parte de la tabla que se genera a través de los comandos entre la línea 100 y la línea 200, se tocan de forma interminable.

INFO (X). Envía una afirmación referente a si la voz X es aún activa.

CURRENT. Da la voz actual. Ejemplo:

```
10 A = CURRENT
20 PRINT A
```

5.— Mensajes de error en el MUSIK-BASIC.

TABLE UNDEFINED. Se ha elegido una voz para la que no se ha definido todavía una tabla.

TABLE OVERFLOW. En la tabla de música hay menos de cinco bytes libres.

VOICE NOT ACTIVE. Se ha programado un código de música para una voz desactivada.

LO-BYTE = ZERO. En el comando SOUND, el byte de la frecuencia es cero (no permitido).

BAD OSCILLATION. Formas de onda ilegales en el comando WAVE.

BAD ATTACK. Valor ilegal en el comando ENVELOPE.

BAD DECAY. Valor ilegal en el comando ENVELOPE.

BAD SUSTAIN. Valor ilegal en el comando HOLD.

BAD RELEASE. Valor ilegal en el comando HOLD.

BAD VOLUME. Intensidad de volumen errónea.

BAD FREQUENCY. Frecuencia no permitida.

NO VOICE DEFINED. Voz no definida.

ILLEGAL TABLE VALUE. En el comando TABLE el final de la tabla es más pequeño que el principio.

TSAVE WITHOUT TABLE. Se tendría que memorizar una tabla que aún no se ha definido.

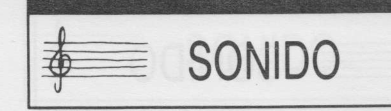
Programando una tabla de música

Para crear una tabla de música tendría que guardarse un orden lógico y determinado. Al principio tienen que ser definidas las formas de onda (WAVE), el tiempo de ataque, decaimiento y HOLD: así como la intensidad de volumen. Si se elige como forma de onda cuadrada, entonces se tiene que dar la relación de teclas con PLUS. Después puede seguir cualquier número de notas (SOUND). El número de notas se limita por la duración de las tablas definidas. Por cada nota se necesitan cuatro bytes. Para la unión de la tabla de música tiene que haber por lo menos uno de los siguientes comandos: SWITCH, RESTART, POINTER X: si no es así, la rutina de IRQ entra en una zona indefinida. La consecuencia puede ser un bloqueo del ordenador.

Ejemplo de cómo utilizar música en otros programas (aquí "JUEGO"):

Para todas las voces tienen que producirse tablas independientes, incluso cuando no se desea utilizar alguna voz. En este último caso su tabla podría tener el siguiente aspecto:

```
10 TABLE 3;52000,52006:REM DEFINICION DE TABLA
20 VOICE 3:REM ELEGIR LA VOZ 3
30 SWITCH:REM CONECTAR LA VOZ 3
40 TSAVE 3,"TAB 1",8:REM MEMORIZAR TABLA
```



En el programa "JUEGO", tanto las tablas como el MUSIK tienen que ser cargados previamente. El programa de música en BASIC no se necesita. Al intérprete se le tienen que dar las direcciones de la posición de las tablas de música. Para conectar la música: SYS 49152. Para desconectarla: SYS 49183.

Para guardar los programas en disco después de teclearlos, haced lo siguiente:

1.— POKE 43, 0:POKE 44, 128:POKE 45, 160:POKE 46, 139: SAVE"MUSIK-BASIC",8

2.— POKE 43, 0:POKE 44, 192:POKE 45, 190:POKE 46, 193: SAVE"MUSIK-INT",8

Para cargar estos programas se recomienda este programa cargador:

```
PROGRAMA: CARGADOR

10 IF A THEN 20                       .14
15 A=1:LOAD"MUSIK-BASIC",8,1          .139
20 IF A=2 THEN 30                     .114
25 A=2:LOAD"MUSIK-INT",8,1            .109
30 SYS64738                           .92
```

Comienzo a través de music-booter

¡¡ATENCION!! Antes de ejecutar el cargador, es necesario hacer: POKE 56,127:CLR

Tras el comienzo con RUN, el programa carga los dos programas en lenguaje máquina y los inicializa. ■

```
PROGRAMA: GEN.MUSIK                   LISTADO 1

0 POKE56,128:CLR                      .118
1 A=32768                             .57
2 B=35746                             .154
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI,   .117
V:NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON
]ERROR EN DATAS!
5 END                                 .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2   .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6   .63
4):RETURN
100 DATA 9F,82,5E,FE,C3,C2,CD,38,30 .134
101 DATA 64,00,0A,03,00,CE,20,20,2A .103
102 DATA 20,2A,20,2A,20,20,4D,20,55 .98
103 DATA 20,53,20,49,20,4B,20,2D,20 .81
104 DATA 42,20,41,20,53,20,49,20,43 .138
105 DATA 20,20,2A,20,2A,20,2A,0D,0D .255
106 DATA 20,20,20,20,20,20,20,28,43 .94
107 DATA 29,20,31,39,38,36,20,42,59 .65
108 DATA 20,48,2E,41,42,45,4E,44,53 .54
109 DATA 43,48,45,49,4E,0D,0D,00,4C .227
110 DATA 49,53,54,00,00,00,00,00,00 .144
111 DATA 00,52,45,CE,31,30,30,2C,31 .117
112 DATA 30,0D,00,52,55,4E,0D,00,00 .252
113 DATA 00,00,00,00,00,52,55,4E,00 .57
114 DATA 00,00,00,00,00,00,00,47,4F .152
115 DATA 54,4F,00,00,00,00,00,00,00 .125
116 DATA 47,4F,53,55,42,00,00,00,00 .176
117 DATA 00,00,41,55,54,4F,00,00,00 .75
118 DATA 00,00,00,00,4B,45,59,0D,00 .96
119 DATA 00,00,00,00,00,00,0D,4B,45 .169
120 DATA 59,07,01,03,05,8D,89,A7,8A .38
121 DATA 9B,20,73,00,C9,8A,D0,06,20 .233
122 DATA 50,86,4C,D3,80,C9,CC,90,04 .60
123 DATA C9,CD,90,06,20,79,00,4C,E7 .127
124 DATA A7,8D,0E,80,20,1E,82,20,73 .132
125 DATA 00,38,E9,CC,0A,A8,B1,FD,8D .141
126 DATA F6,80,C8,B1,FD,8D,F7,80,20 .38
127 DATA 73,00,20,9F,85,4C,AE,A7,10 .19
128 DATA 0F,24,0F,30,0B,C9,FF,F0,07 .246
129 DATA C9,CC,B0,06,4C,24,A7,4C,F3 .155
130 DATA A6,8D,0E,80,20,1E,82,C8,B1 .212
131 DATA 5F,38,E9,CB,AA,84,49,A0,FF .225
132 DATA CA,F0,07,C8,B1,FB,10,FB,30 .252
133 DATA F6,C8,B1,FB,30,05,20,47,AB .95
134 DATA D0,F6,4C,EF,A6,A6,7A,A0,04 .38
135 DATA 84,0F,BD,00,02,10,07,C9,FF .27
136 DATA F0,3E,E8,D0,F4,C9,20,F0,37 .36
137 DATA 85,08,C9,22,F0,55,24,0F,70 .73
138 DATA 2D,C9,3F,D0,04,A9,99,D0,25 .192
139 DATA C9,30,90,04,C9,3C,90,1D,84 .157
140 DATA 71,A0,00,84,0B,88,86,7A,CA .116
141 DATA C8,E8,BD,00,02,38,F9,9E,A0 .7
142 DATA F0,F5,C9,80,D0,2F,05,0B,A4 .148
143 DATA 71,E8,C8,99,FB,01,C9,00,F0 .39
144 DATA 38,38,E9,3A,F0,04,C9,49,D0 .166
145 DATA 02,85,0F,38,E9,55,D0,A0,85 .73
146 DATA 08,BD,00,02,F0,E0,C5,08,F0 .58
147 DATA DC,C8,99,FB,01,E8,D0,F0,A6 .175
148 DATA 7A,E6,0B,C8,B9,9D,A0,10,FA .242
149 DATA B9,9E,A0,D0,B5,F0,0F,BD,00 .161
150 DATA 02,10,BD,99,FD,01,C6,7B,A9 .2
151 DATA FF,85,7A,60,A9,CB,8D,0E,80 .85
152 DATA EE,0E,80,AD,0E,80,C9,CE,90 .176
153 DATA 02,B0,E0,20,1E,82,A9,CC,85 .15
154 DATA 0B,A0,00,B1,FB,D0,02,C8,E8 .14
155 DATA BD,00,02,38,F1,FB,F0,F6,C9 .61
156 DATA 80,D0,11,05,0B,48,E6,71,A4 .116
157 DATA 71,AD,0E,80,99,FB,01,68,4C .187
158 DATA 84,81,A6,7A,E6,0B,B1,FB,30 .244
159 DATA 03,C8,D0,F9,C8,B1,FB,D0,D3 .227
160 DATA F0,B6,8A,48,AD,0E,80,38,E9 .150
161 DATA CC,0A,AA,BD,32,86,85,FB,BD .177
162 DATA 33,86,85,FC,BD,36,86,85,FD .74
163 DATA BD,37,86,85,FE,68,AA,60,A9 .145
164 DATA 00,85,0D,20,73,00,C9,CD,F0 .70
165 DATA 06,20,79,00,4C,8D,AE,20,73 .243
166 DATA 00,38,E9,CC,0A,AA,BD,1E,87 .226
167 DATA 8D,68,82,BD,1F,87,8D,69,82 .105
168 DATA 20,73,00,4C,1F,8B,A6,3A,E8 .106
169 DATA D0,2D,A6,CB,E0,07,B0,27,E0 .207
170 DATA 03,90,23,E4,C5,F0,1F,86,C5 .28
171 DATA CA,CA,CA,BD,B5,80,AA,AD,8D .145
172 DATA 02,4A,90,01,E8,20,13,83,B1 .68
173 DATA FD,F0,06,99,77,02,C8,D0,F6 .165
174 DATA 84,C6,4C,48,EB,20,15,FD,20 .118
175 DATA A3,FD,20,5B,FF,58,20,BF,E3 .237
176 DATA A9,00,A2,80,8D,83,02,85,37 .112
177 DATA 86,38,8E,84,02,8D,86,02,A9 .113
178 DATA 09,A2,07,8D,20,D0,8E,21,D0 .122
179 DATA A9,0F,A0,80,20,2D,E4,A9,0A .143
180 DATA A0,64,8D,0B,80,8C,09,80,20 .14
181 DATA DE,82,4C,9D,E3,78,A9,6A,A0 .163
182 DATA 82,8D,8F,02,8C,90,02,A9,BE .32
183 DATA A0,80,8D,08,03,8C,09,03,A9 .85
184 DATA FB,A0,80,8D,06,03,8C,07,03 .148
185 DATA A9,37,A0,81,8D,04,03,8C,05 .225
186 DATA 03,A9,3F,A0,82,8D,0A,03,8C .54
187 DATA 0B,03,58,60,A9,00,18,CA,F0 .21
188 DATA 04,69,0B,90,F9,18,69,59,85 .116
189 DATA FD,A9,80,69,00,85,FE,A0,00 .253
190 DATA 60,68,68,20,79,00,F0,10,20 .182
191 DATA EB,B7,8E,0B,80,A5,14,8D,09 .31
192 DATA 80,A5,15,8D,0A,80,AD,02,03 .0
193 DATA 8D,0C,80,AD,03,03,8D,0D,80 .141
194 DATA A9,5B,8D,02,03,A9,83,8D,03 .16
195 DATA 03,4C,80,A4,20,61,83,4C,86 .97
196 DATA A4,AD,09,80,AE,0A,80,85,63 .172
197 DATA 86,62,A2,90,38,20,49,BC,20 .211
198 DATA DD,BD,A2,00,BD,01,01,F0,09 .254
199 DATA 9D,00,02,20,D2,FF,E8,D0,F2 .169
200 DATA AD,09,80,18,6D,0B,80,8D,09 .52
201 DATA 80,90,03,EE,0A,80,A9,20,20 .133
202 DATA D2,FF,20,CF,FF,C9,0D,F0,03 .170
203 DATA 4C,69,A5,AD,09,80,ED,0B,80 .179
204 DATA 8D,09,80,B0,03,CE,0A,80,AD .162
205 DATA 0C,80,AC,0D,80,8D,02,03,8C .63
206 DATA 03,03,4C,76,A5,20,EB,B7,8A .198
207 DATA D0,03,4C,48,B2,86,97,A5,14 .193
208 DATA 48,A5,15,48,A9,80,85,96,20 .62
209 DATA 2E,85,B0,EC,A9,C1,A0,FE,8D .233
210 DATA 18,03,8C,19,03,A9,00,85,96 .76
211 DATA 68,85,15,68,85,14,20,2E,85 .61
212 DATA 20,8E,A6,4C,12,85,A0,03,B1 .114
213 DATA 7A,48,C8,B1,7A,48,C8,20,FB .89
214 DATA A8,A2,03,86,0F,86,08,A0,FF .142
215 DATA C8,E8,B1,7A,9D,FC,01,F0,0D .167
216 DATA C9,22,D0,0C,A5,0F,49,FF,85 .114
217 DATA 0F,4C,0B,84,4C,D6,84,24,0F .169
```

```
218 DATA 30,E3,24,08,30,DF,C9,8F,D0 .96
219 DATA 04,85,08,F0,D7,86,97,A2,04 .79
220 DATA DD,B9,80,F0,08,CA,10,F8,A6 .212
221 DATA 97,4C,0B,84,20,FB,A8,20,73 .121
222 DATA 00,B0,70,20,6B,A9,A9,00,A2 .212
223 DATA D6,85,AC,86,AD,78,A5,01,48 .165
224 DATA A9,34,85,01,38,A5,AC,E5,FD .128
225 DATA A5,AD,E5,FE,B0,1E,A0,02,B1 .87
226 DATA AC,C5,14,D0,07,C8,B1,AC,C5 .254
227 DATA 15,F0,15,A5,AC,18,69,04,85 .149
228 DATA AC,A5,AD,69,00,85,AD,90,D7 .118
229 DATA A2,FF,A0,FF,D0,09,A0,01,B1 .13
230 DATA AC,AA,88,B1,AC,A8,68,85,01 .116
231 DATA 58,86,62,A2,00,86,0D,84,63 .83
232 DATA A2,90,38,20,49,BC,20,DD,BD .230
233 DATA A6,97,B9,00,01,F0,07,E8,9D .63
234 DATA FC,01,C8,D0,F4,86,97,A6,97 .126
235 DATA 20,79,00,C9,2C,F0,07,C9,AB .39
236 DATA F0,03,4C,09,84,E8,86,97,9D .236
237 DATA FC,01,4C,48,84,20,FB,A8,E8 .25
238 DATA 8A,A8,68,85,15,68,85,14,AD .90
239 DATA 02,03,8D,0C,80,AD,03,03,8D .25
240 DATA 0D,80,A9,FB,8D,02,03,A9,84 .58
241 DATA 8D,03,03,4C,A2,A4,AD,0D,80 .181
242 DATA 8D,03,03,AD,0C,80,8D,02,03 .150
243 DATA 20,BC,A8,A0,05,20,FB,A8,20 .125
244 DATA 3B,A9,A0,02,B1,7A,F0,03,4C .178
245 DATA F6,83,A9,47,A0,FE,8D,18,03 .87
246 DATA 8C,19,03,20,59,A6,20,33,A5 .14
247 DATA 4C,85,E3,A9,00,A2,D6,85,FD .35
248 DATA 86,FE,78,A5,01,48,A9,34,85 .108
249 DATA 01,A5,2B,A6,2C,85,5F,86,60 .73
250 DATA A0,01,B1,5F,F0,44,C8,B1,5F .12
251 DATA 91,FD,C8,B1,5F,91,FD,A5,15 .253
252 DATA C9,FA,B0,3E,48,24,96,30,07 .6
253 DATA 91,5F,88,A5,14,91,5F,A0,00 .255
254 DATA A5,14,91,FD,18,65,97,85,14 .170
255 DATA C8,68,91,FD,69,00,85,15,B0 .23
256 DATA 1D,A5,FD,69,04,85,FD,90,02 .225
257 DATA E6,FE,B1,5F,AA,88,B1,5F,4C .230
258 DATA 42,85,A0,01,A9,FF,91,FD,C8 .241
259 DATA 91,FD,18,68,85,01,58,60,20 .206
260 DATA DE,82,20,79,00,D0,52,A9,01 .201
261 DATA 8D,0E,80,A2,00,BD,B1,80,20 .136
262 DATA D2,FF,E8,E0,05,D0,F5,AE,0E .111
263 DATA 80,A9,00,20,CD,BD,A9,2C,20 .232
264 DATA D2,FF,A9,22,20,D2,FF,AE,0E .205
265 DATA 80,20,13,83,B1,FD,C9,0D,F0 .206
266 DATA 0A,C9,00,F0,0B,20,D2,FF,C8 .205
267 DATA D0,F0,A9,5F,20,D2,FF,A9,22 .30
268 DATA 20,D2,FF,EE,0E,80,AD,0E,80 .249
269 DATA C9,09,90,B7,60,4C,48,B2,20 .180
270 DATA 9E,B7,8A,F0,F7,C9,09,B0,F3 .215
271 DATA 20,13,83,20,FD,AE,20,9E,AD .252
272 DATA 20,A3,B6,C9,0B,90,03,4C,58 .209
273 DATA B6,86,14,84,15,AA,A0,00,CA .204
274 DATA 30,0D,B1,14,C9,5F,D0,02,A9 .119
275 DATA 0D,91,FD,C8,D0,F0,A9,00,91 .122
276 DATA FD,60,5B,86,FF,86,D3,86,1E .207
277 DATA 87,00,04,00,00,00,00,E8,07 .0
278 DATA 00,00,00,00,21,04,00,00,00 .207
279 DATA 00,00,00,00,01,A9,00,A2,15 .170
280 DATA 9D,3A,86,CA,10,FA,60,41,55 .151
281 DATA 54,CF,4B,45,D9,52,45,4E,55 .184
282 DATA CD,41,43,54,49,56,C5,54,41 .31
283 DATA 42,4C,C5,56,4F,49,43,C5,43 .228
284 DATA 4C,45,41,D2,53,4F,55,4E,C4 .63
285 DATA 50,55,4C,D3,45,4E,56,45,4C .212
286 DATA 4F,50,C5,48,4F,4C,C4,57,41 .89
287 DATA 56,C5,46,49,4C,54,45,D2,56 .176
288 DATA 4F,4C,55,4D,C5,52,45,53,4F .163
289 DATA 4E,41,4E,DA,52,45,53,54,41 .194
290 DATA 52,D4,50,4F,49,4E,54,45,D2 .71
291 DATA 53,57,49,54,43,C8,50,41,55 .132
292 DATA 53,C5,49,52,51,4F,CE,49,52 .93
293 DATA 51,4F,46,C6,54,53,41,56,C5 .124
294 DATA 00,2B,83,9F,85,BF,83,DE,82 .23
295 DATA 5C,88,92,88,50,86,31,89,57 .218
296 DATA 89,7F,89,AB,89,D7,89,11,8A .17
297 DATA 4B,8A,7B,8A,AF,8A,D1,8A,DB .116
298 DATA 8A,08,8B,FA,8A,F7,8A,71,8B .71
299 DATA 50,4F,49,4E,D4,43,55,52,52 .110
300 DATA 45,4E,D4,49,4E,46,CF,54,41 .213
```

```
301 DATA 42,53,54,41,52,D4,54,41,42 .30
302 DATA 45,4E,C4,00,1F,8B,35,8B,3B .65
303 DATA 8B,4B,8B,5E,8B,10,20,40,80 .26
304 DATA 8A,0A,AA,BD,3A,87,85,22,BD .173
305 DATA 3B,87,4C,45,A4,5C,87,6B,87 .144
306 DATA 79,87,89,87,95,87,A4,87,AE .157
307 DATA 87,B7,87,C2,87,CD,87,D7,87 .172
308 DATA E4,87,F5,87,FE,87,0E,88,21 .207
309 DATA 88,2B,88,54,41,42,4C,45,20 .154
310 DATA 55,4E,44,45,46,49,4E,45,C4 .211
311 DATA 54,41,42,4C,45,20,4F,56,45 .0
312 DATA 52,46,4C,4F,D7,56,4F,49,43 .53
313 DATA 45,20,4E,4F,54,20,41,43,54 .222
314 DATA 49,56,C5,4C,4F,2D,42,59,54 .225
315 DATA 45,3D,5A,45,52,CF,42,41,44 .34
316 DATA 20,4F,53,43,49,4C,4C,41,54 .11
317 DATA 49,4F,CE,42,41,44,20,41,54 .110
318 DATA 54,41,43,CB,42,41,44,20,44 .67
319 DATA 45,43,41,D9,42,41,44,20,53 .46
320 DATA 55,53,54,41,49,CE,42,41,44 .243
321 DATA 20,52,45,4C,45,41,53,C5,42 .198
322 DATA 41,44,20,56,4F,4C,55,4D,C5 .213
323 DATA 42,41,44,20,46,52,45,51,55 .64
324 DATA 45,4E,43,D9,4E,4F,20,56,4F .245
325 DATA 49,43,45,20,20,44,45,46,49 .254
326 DATA 4E,45,C4,42,41,44,20,56,4F .139
327 DATA 49,43,C5,54,41,42,4C,45,20 .160
328 DATA 20,52,45,44,45,46,49,4E,45 .181
329 DATA C4,49,4C,4C,45,47,41,4C,20 .126
330 DATA 54,41,42,4C,45,20,56,41,4C .3
331 DATA 55,C5,30,3D,4E,4F,2F,31,3D .82
332 DATA 59,45,D3,54,53,41,56,45,20 .255
333 DATA 57,49,54,48,4F,55,54,20,54 .188
334 DATA 41,42,4C,C5,20,FD,AE,20,8A .243
335 DATA AD,20,F7,B7,A6,14,A5,15,60 .198
336 DATA A2,0C,4C,2C,87,20,9E,B7,8A .219
337 DATA F0,F5,C9,04,B0,F1,60,20,51 .206
338 DATA 88,20,9B,88,F0,04,A2,0D,D0 .155
339 DATA 5C,8A,48,20,3E,88,68,48,AA .120
340 DATA A5,14,9D,3A,86,9D,46,86,A5 .117
341 DATA 15,9D,3B,86,9D,47,86,20,3E .236
342 DATA 88,68,AA,A5,14,9D,40,86,A5 .253
343 DATA 15,9D,41,86,4C,E7,88,20,51 .190
344 DATA 88,8E,4F,86,4C,A8,88,CA,8A .1
345 DATA 0A,AA,BD,3A,86,D0,03,BD,3B .32
346 DATA 86,60,AE,4F,86,D0,04,A2,0B .31
347 DATA D0,13,BD,4B,86,F0,04,A2,02 .230
348 DATA D0,0A,20,54,88,20,9B,88,D0 .95
349 DATA 05,A2,00,4C,2C,87,20,E7,88 .188
350 DATA 38,BD,40,86,FD,46,86,8D,0C .165
351 DATA 80,BD,41,86,FD,47,86,D0,CB .198
352 DATA AD,0C,80,C9,05,B0,C4,A2,01 .131
353 DATA D0,DD,BD,47,86,DD,41,86,90 .84
354 DATA B8,F0,04,A2,0E,D0,CF,BD,46 .247
355 DATA 86,DD,40,86,90,AA,F0,A8,D0 .198
356 DATA F0,48,A9,00,20,09,89,68,60 .201
357 DATA 8D,0C,80,98,48,8A,48,20,EF .228
358 DATA 8A,BD,46,86,85,FD,BD,47,86 .55
359 DATA 85,FE,FE,46,86,D0,03,FE,47 .10
360 DATA 86,A0,00,AD,0C,80,91,FD,68 .247
361 DATA AA,68,A8,60,20,A8,88,20,41 .124
362 DATA 88,E0,00,D0,05,A2,03,4C,2C .203
363 DATA 87,48,8A,20,09,89,68,20,09 .242
364 DATA 89,20,F1,B7,8A,20,09,89,20 .11
365 DATA F1,B7,8A,4C,09,89,20,A8,88 .86
366 DATA 20,41,88,48,29,F0,F0,05,A2 .225
367 DATA 0A,4C,2C,87,20,01,89,A9,02 .228
368 DATA 20,09,89,8A,20,09,89,68,4C .99
369 DATA 09,89,C9,10,B0,01,60,4C,2C .178
370 DATA 87,20,A8,88,20,F4,B7,8A,A2 .77
371 DATA 05,20,77,89,0A,0A,0A,0A,8D .36
372 DATA 0C,80,20,F1,B7,8A,A2,06,20 .55
373 DATA 77,89,0D,0C,80,48,20,01,89 .82
374 DATA A9,00,20,09,89,68,4C,09,89 .213
375 DATA 20,A8,88,20,F4,B7,8A,A2,07 .18
376 DATA 20,77,89,0A,0A,0A,0A,8D,0C .247
377 DATA 80,20,F1,B7,8A,A2,08,20,77 .22
378 DATA 89,0D,0C,80,48,20,01,89,A9 .59
379 DATA 01,D0,D2,A2,04,4C,2C,87,20 .124
380 DATA A8,88,20,9E,B7,CA,E0,04,B0 .119
381 DATA F0,BD,28,87,48,20,FF,89,90 .144
382 DATA 04,68,09,02,48,20,FF,89,90 .249
383 DATA 04,68,09,04,48,20,01,89,A9 .2
```

```
384 DATA 03,D0,A5,20,FD,AE,20,9E,B7 .35
385 DATA E0,02,B0,03,E0,01,60,A2,0F .12
386 DATA 4C,2C,87,20,A8,88,20,41,88 .179
387 DATA 8E,0C,80,86,FD,8D,0D,80,29 .16
388 DATA F8,F0,04,A2,0A,D0,E7,A2,05 .93
389 DATA 0E,0C,80,2E,0D,80,CA,D0,F7 .212
390 DATA AD,0D,80,48,A5,FD,29,07,48 .247
391 DATA A9,04,20,01,89,20,09,89,68 .124
392 DATA 20,09,89,68,4C,09,89,20,A8 .243
393 DATA 88,20,9E,B7,8A,A2,09,20,77 .30
394 DATA 89,48,20,FF,89,90,04,68,09 .245
395 DATA 10,48,20,FF,89,90,04,68,09 .46
396 DATA 20,48,20,FF,89,90,04,68,09 .55
397 DATA 40,48,20,01,89,A9,06,4C,A4 .124
398 DATA 89,20,A8,88,20,9E,B7,8A,A2 .219
399 DATA 0A,20,77,89,0A,0A,0A,0A,48 .32
400 DATA 20,FF,89,90,04,68,09,01,48 .203
401 DATA 20,FF,89,90,04,68,09,02,48 .206
402 DATA 20,FF,89,90,04,68,09,04,48 .211
403 DATA 20,01,89,A9,05,4C,A4,89,20 .26
404 DATA A8,88,20,EF,8A,BD,3A,86,85 .149
405 DATA 14,BD,3B,86,85,15,A9,09,20 .76
406 DATA 01,89,20,09,89,A5,14,20,09 .23
407 DATA 89,A5,15,4C,09,89,20,A8,88 .14
408 DATA 20,41,88,A9,0A,D0,E6,20,A8 .179
409 DATA 88,20,01,89,A9,08,20,09,89 .8
410 DATA AE,4F,86,A9,01,9D,4B,86,60 .125
411 DATA AE,4F,86,CA,8A,0A,AA,60,4C .234
412 DATA 1F,C0,A2,05,BD,3A,86,9D,26 .255
413 DATA C0,CA,10,F7,4C,00,C0,20,9E .106
414 DATA B7,8A,48,20,01,89,A9,07,4C .49
415 DATA A4,89,84,63,85,62,A2,90,38 .216
416 DATA 4C,49,BC,20,FA,AE,20,51,88 .177
417 DATA 20,F2,8A,BD,46,86,A8,BD,47 .12
418 DATA 86,20,15,8B,4C,F7,AE,AC,4F .247
419 DATA 86,4C,A2,B3,20,FA,AE,20,51 .148
420 DATA 88,BD,4B,86,A8,20,A2,B3,4C .187
421 DATA F7,AE,20,FA,AE,20,51,88,20 .92
422 DATA F2,8A,BD,3A,86,A8,BD,3B,86 .253
423 DATA 4C,2F,8B,20,FA,AE,20,51,88 .166
424 DATA 20,F2,8A,BD,40,86,A8,BD,41 .173
425 DATA 86,4C,2F,8B,20,51,88,20,9B .22
426 DATA 88,D0,05,A2,10,4C,2C,87,8A .251
427 DATA 48,20,FD,AE,20,D4,E1,68,AA .148
428 DATA BD,3A,86,85,FD,BD,3B,86,85 .51
429 DATA FE,BD,47,86,A8,BD,46,86,AA .92
430 DATA A9,FD,4C,D8,FF,00,FF,00,00 .237
431 DATA 322349                     .226
```

PROGRAMA: GEN.INT LISTADO 2

```
1 A=49152                            .33
2 B=49601                            .230
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI, .117
V:NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON
]ERROR EN DATAS!
5 END                                .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2 .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
100 DATA 78,A9,46,A2,C0,8D,14,03,8E .234
101 DATA 15,03,A2,02,20,67,C1,CA,10 .111
102 DATA FA,A2,02,A9,01,9D,33,C0,CA .220
103 DATA 10,FA,58,60,4C,B1,C1,A2,EA .115
104 DATA D0,DF,00,00,00,00,00,00,00 .174
105 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .253
106 DATA 00,D4,07,D4,0E,D4,00,00,00 .106
107 DATA 00,00,00,00,20,20,20,A5,B0 .245
108 DATA 48,A5,B1,48,A5,B2,48,A5,B3 .22
109 DATA 48,A9,03,8D,32,C0,CE,32,C0 .145
110 DATA 10,0F,68,85,B3,68,85,B2,68 .210
111 DATA 85,B1,68,85,B0,4C,31,EA,AE .69
112 DATA 32,C0,BD,33,C0,F0,E4,BD,3C .16
113 DATA C0,F0,15,DE,3C,C0,D0,DA,20 .199
114 DATA 82,C1,AE,32,C0,A0,04,BD,43 .238
115 DATA C0,91,B2,4C,57,C0,BD,3F,C0 .23
116 DATA F0,06,DE,3F,C0,4C,57,C0,20 .228
117 DATA 82,C1,20,9F,C1,C9,00,F0,1F .163
118 DATA 91,B2,20,9F,C1,91,B2,20,9F .98
119 DATA C1,9D,3C,C0,20,9F,C1,9D,3F .165
120 DATA C0,BD,43,C0,09,01,A0,04,91 .10
121 DATA B2,4C,57,C0,20,9F,C1,0A,AA .209
122 DATA BD,D8,C0,8D,D6,C0,BD,D9,C0 .116
123 DATA 8D,D7,C0,AE,32,C0,4C,FF,FF .89
124 DATA 20,C1,2A,C1,3B,C1,31,C1,11 .182
125 DATA C1,08,C1,FF,C0,F6,C0,EE,C0 .87
126 DATA 61,C1,4D,C1,A9,00,9D,33,C0 .156
127 DATA 4C,57,C0,20,9F,C1,9D,3F,C0 .79
128 DATA 4C,57,C0,20,9F,C1,8D,18,D4 .90
129 DATA 4C,6B,C0,20,9F,C1,8D,17,D4 .31
130 DATA 4C,6B,C0,20,9F,C1,8D,15,D4 .28
131 DATA 20,9F,C1,8D,16,D4,4C,6B,C0 .159
132 DATA 20,9F,C1,A0,05,91,B2,4C,6B .30
133 DATA C0,20,9F,C1,A0,06,D0,F4,20 .85
134 DATA 9F,C1,9D,43,C0,A0,04,D0,EA .168
135 DATA 20,9F,C1,48,20,9F,C1,A0,03 .159
136 DATA 91,B2,88,68,91,B2,4C,6B,C0 .114
137 DATA 20,9F,C1,48,20,9F,C1,AE,42 .219
138 DATA C0,9D,2D,C0,68,9D,2C,C0,4C .192
139 DATA 6B,C0,20,67,C1,4C,6B,C0,8A .83
140 DATA 48,0A,AA,BD,26,C0,9D,2C,C0 .144
141 DATA BD,27,C0,9D,2D,C0,68,AA,A9 .159
142 DATA 00,9D,3C,C0,9D,3F,C0,60,8A .254
143 DATA 0A,AA,8E,42,C0,BD,2C,C0,85 .1
144 DATA B0,BD,2D,C0,85,B1,BD,36,C0 .20
145 DATA 85,B2,BD,37,C0,85,B3,A0,FF .183
146 DATA 60,C8,B1,B0,AE,42,C0,FE,2C .6
147 DATA C0,D0,03,FE,2D,C0,AE,32,C0 .63
148 DATA 60,78,A9,00,8D,18,D4,A9,31 .144
149 DATA A2,EA,4C,05,C0,FF,64,00,83 .91
150 DATA 56546                      .130
```

PROGRAMA: DEMO1 LISTADO 3

```
100 REM MUSIK-BASIC DEMO 1           .118
110 PRINT"[CLR]MUSIK-BASIC V1.0 - D .118
EMO 1"
120 PRINT"[2CRSRD]PREPARANDO VARIAB .194
LES"
130 REM Z.B. C(2) =NOTA C   OCTAVA  .98
2
140 REM Z.B. CH(4)=NOTA C#  OCTAVA  .244
4
150 FORI=0TO7                        .222
160 C(I)=35643/2↑(7-I)               .220
170 CH(I)=37762/2↑(7-I)              .88
180 D(I)=40008/2↑(7-I)               .122
190 DH(I)=42387/2↑(7-I)              .182
200 E(I)=44907/2↑(7-I)               .160
210 F(I)=47578/2↑(7-I)               .206
220 FH(I)=50407/2↑(7-I)              .158
230 G(I)=53404/2↑(7-I)               .36
240 GH(I)=56580/2↑(7-I)              .150
250 A(I)=59944/2↑(7-I)               .64
260 AH(I)=63508/2↑(7-I)              .205
270 H(I)=67284/2↑(7-I)               .243
280 NEXTI                            .109
290 :                                .11
300 FORI=54272TO54272+24:POKEI,0     .57
305 NEXT:REM INICIALIZAR SID         .248
310 :                                .31
320 REM VALORES NOTAS                .175
330 N1=30:REM NOTA DE 1 SEGUNDO      .67
340 N2=N1/2:REM MEDIA NOTA           .157
350 N4=N1/4:REM CUARTO DE NOTA       .189
360 N8=N1/8:REM OCTAVO DE NOTA       .73
370 :                                .91
380 REM VALORES PAUSAS               .251
390 P1=N1:P2=N2:P4=N4:P8=N8          .71
400 :                                .121
410 PRINT"[2CRSRD]PREPARANDO TABLA  .131
DE MUSICA[2CRSRD]"
420 TABLE1,49586,50699               .65
430 TABLE2,53200,53247               .71
440 TABLE3,53200,53247               .97
450 :                                .171
460 VOICE2                           .179
```

```
470 SWITCH                                .249
480 :                                     .201
490 VOICE1                                .193
500 O=4                                   .13
510 ENVELOPE2,2                           .23
520 HOLD13,8                              .150
530 PULS 2000                             .60
540 FILTER 2020                           .230
550 RESONANZ 15,0,0,0                     .206
560 WAVE3,0,0                             .48
570 VOLUME15,0,0,0                        .218
580 SOUND H(O-1),N4,P4                    .234
590 SOUND DH(O),N4,P4                     .90
600 SOUND H(O-1),N4,P4                    .254
610 SOUND DH(O),N4,P4                     .110
620 SOUND H(O-1),N4,P4                    .18
630 SOUND A(O),N4,P4                      .82
640 SOUND A(O),N2,P2                      .20
650 SOUND H(O-1),N4,P4                    .48
660 SOUND A(O),N4,P4                      .112
670 SOUND H(O-1),N4,P4                    .68
680 SOUND A(O),N4,P4                      .132
690 SOUND H(O-1),N4,P4                    .88
700 SOUND GH(O),N4,P4                     .248
710 SOUND GH(O),N2,P2                     .112
720 SOUND H(O-1),N4,P4                    .118
730 SOUND GH(O),N4,P4                     .22
740 SOUND GH(O),N4,P4                     .32
750 SOUND FH(O),N4*1.5,P4*1.5             .128
760 SOUND E(O),N8,P8                      .166
770 SOUND E(O),N4,P4                      .31
780 SOUND DH(O),N4,P4                     .25
790 SOUND DH(O),N4*1.5,P4*1.5             .137
800 SOUND DH(O),N8,P8                     .77
810 SOUND E(O),N4,P4                      .71
820 SOUND E(O),N4,P4                      .81
830 SOUND DH(O),N4*1.5,P4*1.5             .177
840 SOUND CH(O),N8,P8                     .101
850 SOUND CH(O),N4,P4                     .79
860 SOUND H(O-1),N4,P4                    .3
870 SOUND H(O-1),N4,P4                    .13
880 SOUND H(O-1),N4,P4                    .23
890 SOUND DH(O),N4,P4                     .135
900 SOUND H(O-1),N4,P4                    .43
910 SOUND DH(O),N4,P4                     .155
920 SOUND H(O-1),N4,P4                    .63
930 SOUND A(O),N2,P2                      .55
940 SOUND A(O),N2,P2                      .65
950 SOUND H(O-1),N4,P4                    .93
960 SOUND A(O),N4,P4                      .157
970 SOUND H(O-1),N4,P4                    .113
980 SOUND A(O),N4,P4                      .177
990 SOUND H(O-1),N4,P4                    .133
1000 SOUND GH(O),N4,P4                    .37
1010 SOUND GH(O),N2,P2                    .157
1020 SOUND H(O-1),N4,P4                   .163
1030 SOUND GH(O),N4,P4                    .68
1040 SOUND GH(O),N4,P4                    .78
1050 SOUND FH(O),N4*1.5,P4*1.5            .174
1060 SOUND E(O),N8,P8                     .212
1070 SOUND DH(O),N4,P4                    .60
1080 SOUND FH(O),N4,P4                    .102
1090 SOUND FH(O),N4*1.5,P4*1.5            .214
1100 SOUND DH(O),N8,P8                    .122
1110 SOUND CH(O),N4,P4                    .84
1120 SOUND E(O),N4,P4                     .126
1130 SOUND E(O),N4,P4                     .136
1140 SOUND CH(O),N4,P4                    .114
1150 SOUND H(O-1),N4,P4                   .38
1160 PAUSE P1*2+P4*2                      .204
1170 SOUND H(O),N4,P4                     .224
1180 SOUND GH(O),N2,P2                    .72
1190 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .80
1200 SOUND H(O),N4,P4                     .254
1210 SOUND GH(O),N2,P2                    .102
1220 PAUSE P4*2                           .196
1230 SOUND E(O+1),N4*1.5,P4*1.5           .148
1240 SOUND DH(O+1),N8,P8                  .24
1250 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .140
1260 SOUND H(O),N4,P4                     .58
1270 SOUND A(O),N4,P4                     .212
1280 SOUND FH(O),N2,P2                    .157
1290 PAUSE P4*2                           .11
1300 SOUND A(O),N4*1.5,P4*1.5             .37
1310 SOUND GH(O),N8,P8                    .125
1320 SOUND FH(O),N4,P4                    .87
1330 SOUND GH(O),N4,P4                    .113
1340 SOUND A(O),N4,P4                     .27
1350 SOUND A(O),N4,P4                     .37
1360 SOUND A(O),N4,P4                     .47
1370 SOUND H(O),N4,P4                     .169
1380 SOUND DH(O+1),N4*1.5,P4*1.5          .185
1390 SOUND CH(O+1),N8,P8                  .159
1400 SOUND H(O),N4,P4                     .199
1410 SOUND A(O),N4,P4                     .97
1420 SOUND GH(O),N4,P4                    .203
1430 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .65
1440 SOUND H(O),N4,P4                     .239
1450 PAUSE P4*2                           .171
1460 SOUND H(O),N4,P4                     .3
1470 SOUND GH(O),N2,P2                    .107
1480 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .115
1490 SOUND H(O),N4,P4                     .33
1500 SOUND GH(O),N2,P2                    .137
1510 PAUSE P4*2                           .231
1520 SOUND E(O+1),N4*1.5,P4*1.5           .183
1530 SOUND DH(O+1),N8,P8                  .59
1540 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .176
1550 SOUND H(O),N4,P4                     .94
1560 SOUND A(O),N4,P4                     .248
1570 SOUND FH(O),N2,P2                    .192
1580 SOUND FH(O),N4,P4                    .92
1590 SOUND A(O),N4*1.5,P4*1.5             .72
1600 SOUND GH(O),N8,P8                    .160
1610 SOUND FH(O),N4,P4                    .122
1620 SOUND GH(O),N4,P4                    .148
1630 SOUND A(O),N4,P4                     .62
1640 SOUND H(O),N4,P4                     .184
1650 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .30
1660 PAUSE P8*2                           .0
1670 SOUND CH(O+1),N8,P8                  .184
1680 SOUND H(O-1),N4,P4                   .58
1690 SOUND H(O-1),N4,P4                   .68
1700 SOUND CH(O),N4,P4                    .164
1710 SOUND DH(O),N4,P4                    .190
1720 SOUND E(O),N4,P4                     .216
1730 PAUSE P4*2                           .196
1740 SOUND E(O+1),N4*1.5,P4*1.5           .148
1750 SOUND E(O+1),N8,P8                   .18
1760 SOUND DH(O+1),N4,P4                  .156
1770 SOUND DH(O+1),N4,P4                  .166
1780 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .160
1790 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .170
1800 SOUND H(O),N4,P4                     .89
1810 SOUND H(O),N4,P4                     .99
1820 SOUND CH(O+1),N4*1.5,P4*1.5          .99
1830 SOUND CH(O+1),N8,P8                  .89
1840 SOUND H(O),N4,P4                     .129
1850 SOUND H(O),N4,P4                     .139
1860 SOUND A(O),N4,P4                     .37
1870 SOUND A(O),N4,P4                     .47
1880 SOUND GH(O),N4,P4                    .153
1890 SOUND GH(O),N4,P4                    .163
1900 SOUND E(O+1),N4*1.5,P4*1.5           .53
1910 SOUND E(O+1),N8,P8                   .179
1920 SOUND DH(O+1),N4,P4                  .61
1930 SOUND DH(O+1),N4,P4                  .71
1940 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .65
1950 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .75
1960 SOUND H(O),N4,P4                     .249
1970 SOUND H(O),N8,P8                     .149
1980 SOUND H(O),N8,P8                     .159
1990 SOUND H(O),N4,P4                     .23
2000 SOUND CH(O+1),N4,P4                  .125
2010 PAUSE P4*2                           .221
2020 SOUND DH(O),N4,P4                    .245
2030 SOUND DH(O),N4,P4                    .255
2040 SOUND E(O),N4,P4                     .25
2050 PAUSE P4*2                           .6
2060 PAUSE P4*2                           .16
2070 RESTART                              .48
2080 :                                    .16
2090 PRINT"[2CRSRD]CONECTAR:[RVSON]       .222
IRQON[RVSOFF]";
2095 PRINT"[2SPC]DESCONECTAR:[RVSON       .249
]IRQOFF[RVSOFF]"
```

```
2100 PRINT"[2CRSRD]IRQON[2CRSRD]"    .108
2105 PRINT"IRQOFF:POKE54272+24,0[6C .35
RSRU]"
```

PROGRAMA: DEMO2 LISTADO 4

```
100 REM MUSIK BASIC - DEMO2          .98
110 PRINT"[CLR]MUSIK-BASIC V1.0[3SP .82
C]DEMO 2"
120 PRINT"PREPARANDO TABLA MUSICA"   .14
130 :                                .106
140 CLEAR                            .86
150 TABLE1,49586,50699               .50
160 TABLE2,50700,51899               .130
170 TABLE3,51900,53247               .88
180 :                                .156
190 VOICE2                           .164
200 ENVELOPE 0,0                     .64
210 HOLD 11,3                        .156
220 PULS 2000                        .4
230 WAVE3,1,0                        .36
240 VOLUME11,1,0,0                   .142
250 RESONANZ 15,0,0,1                .168
260 FILTER 2047                      .211
270 PAUSE255                         .81
280 P2=POINT(2)                      .159
290 FORI=2001TO4650STEP20            .21
300 SOUNDI,0,0                       .107
310 NEXT                             .65
320 FORI=4650TO2001STEP-20           .43
330 SOUNDI,0,0                       .137
340 NEXT                             .95
350 POINTER P2                       .197
360 :                                .81
370 VOICE1                           .73
380 ENVELOPE 1,0                     .5
390 HOLD15,1                         .207
400 WAVE4,0,0                        .159
410 PAUSE100                         .235
420 P1=POINT(1)                      .35
430 SOUND1200,2,2                    .209
440 SOUND1300,2,2                    .251
450 POINTER P1                       .9
460 :                                .181
470 VOICE3                           .205
480 ENVELOPE1,0                      .105
490 HOLD15,1                         .51
500 WAVE4,0,0                        .3
510 P3=POINT(3)                      .143
520 SOUND1000,3,3                    .246
530 SOUND 700,3,3                    .218
540 POINTER P3                       .164
550 :                                .16
560 PRINT"[3CRSRD]CONECTAR:[RVSON]I  40
RQON[RVSOFF]";
565 PRINT"[4SPC]DESCONECTAR:[RVSON] .219
IRQOFF[RVSOFF]"
570 PRINT"[4CRSRD]IRQON[2CRSRD]"    .190
575 PRINT"IRQOFF:POKE54272+24,0[6CR .35
SRU]"
```



Con computer
SERVICIOS INFORMATICOS
la solución

SOFTWARE DISPONIBLE PARA EL COMMODORE 128

- Contabilidad
- Estimación objetiva singular (ingresos y gastos)
- Stocks / facturación
- Gestión comercial
- Video clubs
- Agenda (emite recibos y etiquetas)
- Gestión comercial integrada (contabilidad y facturación)



CARACTERISTICAS GENERALES

- Ficheros dimensionables por el usuario
- Pueden trabajar con cualquiera de las unidades 1541/1570/1571
- Posibilidad de trabajar con varios disquettes
- Formato de pantalla en 80 columnas (pantallas interactivas)

PARA MAS DETALLES, SOLICITENOS INFORMACION

Jaime I, 145 - Tel. (93) 5937501 - Mollet del Valles
(BARCELONA)

ESTUDIOS PARERA

FLOPPYMASTER: PARA SER MAESTRO DE LOS DISKETTES

Por Frank Riemenschneider

La unidad 1541 es un instrumento muy potente. De forma sencilla, la unidad quita el trabajo básico de administración de datos al programador o usuario. Debido a cualquier manejo descuidado de los comandos de disco, se pueden perder valiosos datos. Si se quieren agotar las posibilidades de programación sin perder datos, es necesario un programa seguro de ayuda.

El **Floppymaster** pone a disposición del usuario todo lo necesario para la manipulación de los datos del disco. La estructura de esta magnífica herramienta tampoco es un tabú. El programa arranca ejecutando programas de código máquina en la RAM de la unidad de disco. Las intervenciones en el DOS se llevan a cabo directamente en la pantalla de texto.

Este programa crece con las capacidades del usuario. Un arsenal de comandos avanzados está a disposición del usuario de esta herramienta. El programa maestro lleva a cabo tres funciones o tareas principales:

—Monitor de diskettes.
—Editor de diskettes.
—Doctor de disco.

Todo en uno y con capacidad para trabajar en todos los sectores del disco: bloques de datos, directorio, BAM, DOS, buffer y RAM.

El menú principal presenta doce opciones del programa. La opción se selecciona con el cursor y se confirma con **RETURN**. Si aparece un error en el floppy, saldrá el correspondiente mensaje de error. Debe pulsarse una tecla cualquiera, antes de saltar al menú principal.

La estructura de la pantalla de datos es igual en todas las opciones. Las tres primeras líneas de la pantalla es la zona de mensajes. Aquí se van a indicar todas las informaciones importantes para el usuario. En la parte central, la zona de datos. Aparecen todos los datos leídos del diskette. Por último, las tres líneas inferiores muestran los comandos que hay a disposición del usuario.

Este programa es algo más que una ampliación de comandos para la unidad de discos. Aquí se presenta la mejor herramienta de disco que hemos tenido hasta ahora en nuestra revista. Tanto si es BAM o DOS como si es RAM o ROM, el floppy va a manejarse de la manera más sencilla para obtener los resultados más complejos.

Editor de sectores.

Con esta opción se pueden editar bloques sueltos de un diskette. Al confirmar la opción, se leerá el bloque 18,0 y se mostrará en la pantalla. En la zona de mensajes aparecerá la pista y sector en el que está trabajando el programa. En la zona de datos aparece solamente la mitad del bloque, 128 bytes. Los datos pueden ser datos en forma decimal, hexadecimal o ASCII. En el último renglón aparece el estado del canal de errores del disco. Los comandos se pueden elegir pulsando la tecla correspondiente. Existen dos modos, el modo comando y el modo cambio. Para pasar del modo cambio al modo comando, pulsar la letra "a". Y para volver al menú, la tecla flecha arriba.

a) Modo comando:

A Salta al modo cambio.

C Copiar el bloque. Al entrar la pista y el sector, se elige el bloque en el que se va a copiar.

F Encontrar: encuentra el próximo bloque cuyo contenido es distinto de cero. Se lee el bloque siguiente en el que al menos hay un byte ocupado. Si se produce un error de lectura se coloca el primer byte a 75 y el resto a 1. Estos bloques serán también tratados como bloques libres.

H Hardcopy: imprime un volcado de pantalla de datos. Si no está conectada la impresora, se ignorará la orden.

L Ultimo: busca el último bloque legal en una estructura de bloques para lo cual se parte del bloque actual.

N Próximo: se lee el próximo bloque, que se indica en el campo Input-sector. En caso de que no exista un bloque lógico, se presenta un mensaje de error.

R Leer: el bloque indicado se lee de nuevo. Esto sirve en caso de equivocación a la hora de cambiar datos y tener que comenzar de nuevo.

S Cambio: se cambia la mitad del bloque editado.

V Adelante: se lee el próximo bloque.

W Escribir: el bloque actual se escribe sobre el diskette.

Z Atrás: se lee el bloque precedente.

Vuelta al menú principal.

\# Presentación decimal.

$ Pasar a emisión hexadecimal.

1-9 fijar el bloque en el campo Input-Sector.

b) Modo cambio:

El primer byte de la zona de datos aparece en inverso. Con las teclas del cursor este campo puede ser movido en la pantalla. Si se llega al final de una mitad de pantalla, se continúa con la otra. Todas las opciones se refieren al byte colocado en inverso.

INST: Insertar un byte libre en la posición del cursor. Todos los demás bytes serán corridos un cursor a la derecha. El último byte del bloque desaparece.

DEL: Borrar el byte situado ante el cursor. Todos los bytes se moverán hacia la izquierda y el último quedará libre.

Z-cero: Cubrir todos los bytes a partir de la posición del cursor con ceros.

\# Cambiar a presentación decimal.

$ Presentación hexadecimal.

C-64
UNIDAD DE DISCO

" Presentación en caracteres ASCII.
↑ Vuelta al menú principal.

Editor de directorio.

Con esta opción se puede manipular el directorio de un diskette. En la zona de mensajes aparece el número del fichero en edición, que será señalado también en la zona de datos. En esa zona de datos aparecerán ocho nombres de ficheros con su número de bloques, tipo de fichero y el bloque de comienzo.

a) Modo de comandos:

A Cambiar: Pasa a los comandos de la parte inferior.
D Los ficheros borrados se hacen desaparecer del directorio. Los ficheros tipo "DEL" desaparecen para siempre, no como el comando SCRATCH.

```
FICHERO      : █              TR:PISTA SE:SECTOR
GRABACION    :                FICHERO    BLOQUES
                  FICHERO     BLOQUES      TR SE
------------------------------------------------
  1 "C-64 WEDGE"                 1  PRG   17  0
  2 "DOS 5.1"                    4  PRG   17  1
  3 "UNNEW 525"                  1  PRG   17  3
  4 "ZOOM"                      17  PRG   17  4
  5 "MONITOR$8000"              17  PRG   19  0
  6 "FAST"                      11  PRG   19  9
  7 "VICTREE"                   34  PRG   16  0
  8 "AUTOPOWER"                  3  PRG   20  3
------------------------------------------------
DOS    : A D H R S W ↑ 1-9
ORDEN  : RETURN CURSOR INST DEL F U T ↑
```

El editor de Directorio, para ordenar y modificar los nombres y características de los ficheros.

```
SECTOR  : 18  1    INPUT-SECTOR : █8   4
BYTES.  :     0    VAL.BYTE:  18
FLOPPY  :00, OK,00,00
------------------------------------------------
RD@Q@FLO  18   4   0  17   0  70  76  79
PPY-2     80  80  89  45  50 160 160 160
     @@@ 160 160 160 160 160   0   0   0
@@@@@@U@   0   0   0   0   0   0  85   0
@@♠S@LIS   0   0 129  19   0  76  73  83
T-FLOPPY  84  45  70  76  79  80  80  89
M.B. @@@  77  46  66  46 160   0   0   0
@@@@@@@@   0   0   0   0   0   0  64   0
@@@UAP1    0   0   0  21   1  80  49 160
         160 160 160 160 160 160 160 160
     @@@ 160 160 160 160 160   0   0   0
@@@@@@@@   0   0   0   0   0   0   0   0
@@♠OCS/F   0   0 129  15   3  83  47  70
LOPPYM.B  76  79  80  80  89  77  46  66
.    @@@  46 160 160 160 160   0   0   0
@@@@@@H@   0   0   0   0   0   0   8   0
------------------------------------------------
 ORDEN  : A C F L M R S V W Z ↑ # $ 1-9
 ORDEN  : CURSOR INST DEL Z ↑ # $ " 1-9
```

El editor de sectores con él puedes ver cómo es un disco "por dentro".

H Hardcopy: volcado de la pantalla actual de datos.
R Se vuelve a leer el directorio. Es importante en caso de error.
S se ordenan los ficheros del directorio en orden alfabético.
W El directorio actual se graba de nuevo en el disco.
↑ Salto al menú principal.
1-9 Se puede determinar el número de fichero a editar.

b) Modo cambio:

En este modo aparece una flecha ante el primer fichero. Esta flecha se puede mover con las teclas del cursor: Cuando se llega al final de la pantalla se mueve todo el directorio. Todos los comandos se refieren al fichero que se indica mediante la flecha.

RETURN se pueden cambiar uno tras otro los nombres de los ficheros, número de bloques, tipo y bloque de comienzo.

1) Cambiar el nombre del fichero: Se puede cambiar un fichero con cualquier nombre hasta 16 caracteres.

2) Cambiar el número de bloques: Puede especificarse cualquier número de bloques para un fichero. Incluso números por encima de 664, ya que la función de esto es simplemente óptica dentro del directorio.

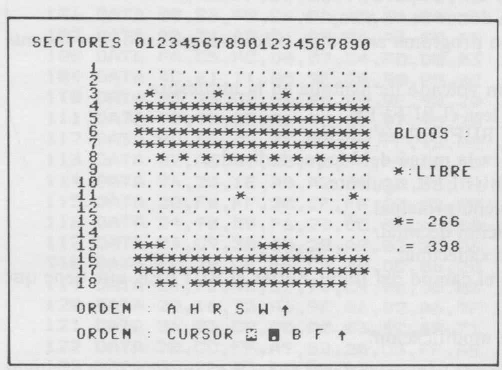
3) Cambiar el tipo de fichero: esta opción acepta todos los tipos de ficheros existentes.

4) Cambiar el bloque de comienzo: Se puede presentar todo tipo de combinación pista-sector, que tenga sentido.

INST Se insertará un fichero en el lugar donde se encuentre la flecha.
DEL El fichero indicado por la flecha desaparece del directorio.
U El fichero indicado es protegido contra el borrado del comando SCRATCH. Aparece un "menor que" (<), tras el tipo de fichero.
F Se desprotege un fichero anteriormente protegido con "U".
T Presenta la forma decimal de un fichero existente en la memoria del C-64.
↑ Salto al modo comando.

Editor del BAM.

El BAM es el mapa de disponibilidad de bloques del diskette. En él se indica cada uno de los 664 bloques como libre u ocupado. El



El BAM (mapa de disponibilidad de bloques). Indica los sectores libres y ocupados de un disco.

```
**** F L O P P Y M A S T E R   3 . 3 ****
       PARA: C-64 & FLOPPY 1541
   (C) 1985 : FRANK RIEMENSCHNEIDER

   EDITAR SECTORES   INICIALIZAR
   EDITAR DIRECTR.   ENVIAR COMANDO
   EDITAR BAM        MOSTRAR DIRECTORIO
   EDITAR BUFFER     CAMBIAR DE UNIDAD
   EDITAR DOS        ELEGIR COLOR
   EDITAR PISTAS     FIN DE PROGRAMA
```

Menú principal del "Floppy-master".

BAM no se actualiza cuando se pasan los datos del bloque de escritura al diskette. En la pantalla aparecen unas coordenadas. El eje superior representa los sectores y el izquierdo las pistas. No es posible representar todo el BAM a la vez, por lo que aparece-rán de modo alternativo las pistas 1-18 ó 19-35. Cada bloque del disco se representa por un asterisco o un punto. El asterisco representa un bloque libre y el punto, ocupado. La pista 18 aparece resaltada respecto al resto de los 664 bloques.

a) Modo comandos:

A Pasar al modo de modificaciones.
H Volcado de pantalla a impresora.
R Volver a leer el BAM.
S Se cambia la representación de una mitad del BAM a otra.
W Se escribe el BAM editado, en el disco.
↑ Salto al menú principal.

b) Modo cambio:

Aparece el cursor tras el paso al modo cambio. El cursor puede moverse a cualquier otro bloque con la tecla del cursor.

* Bloque indicado como libre.
. Bloque indicado como ocupado.

B Indica que la pista en la que se encuentra el cursor, está ocupada.

F La pista en la que se encuentra el cursor, se indica como libre.

↑ Volver al modo comando.

Editor de BUFFER.

Junto a las funciones de transferencia de datos entre la unidad de disco y el ordenador, el BUFFER tiene una segunda función; se pueden escribir programas en lenguaje máquina y hacerlos funcionar en la unidad. Por ejemplo, las pistas 36 a 40 pueden ser de utilidad, se puede escribir entre pistas e incluso formatear el diskette con un formato nuevo. Con el **Floppymaster** se pueden controlar los cinco BUFFER de la unidad.

a) Modo comandos:

A Pasar a modo cambio.
C Copiar el BUFFER. Se copiará el actual y se determinará al mismo tiempo dónde se va a copiar.
E Ejecuta un programa en código máquina, grabado previamente en la unidad.
H Efectúa un volcado de pantalla en la impresora.
R Vuelve a leer el BUFFER.
W Graba el BUFFER en edición.
S Se modifica la mitad del bloque indicado.
V Se lee el BUFFER siguiente.
↑ Salto al menú principal.
Pasa a edición decimal.
$ Edición hexadecimal.
0-4 Fijar en el campo del Input-Buffer el BUFFER que tiene que ser leído.

b) Modo de modificación:

El primer byte de la zona de datos aparece en inverso. Con el cursor se puede mover este campo sobre la pantalla.
INST Insertar un byte libre en la posición del cursor.
DEL Borra el byte colocado ante el cursor.
Z Se llenan de ceros todos los bytes a partir de la posición del cursor.
Pasar a presentación decimal.
$ Presentación hexadecimal.
"Pasar a modo ASCII.
↑ Retroceso al modo de comandos.

Editor del DOS.

La unidad de disco sólo posee una RAM de 2K, y una memoria ROM de 8K, el DOS. No se puede hacer ningún cambio en el DOS directamente, pero sí se puede copiar parte en la RAM, hacer los cambios, y después hacerlo funcionar en el floppy como rutina propia. El floppy posee otros dos chips de entrada salida que toman el mando de escritura y lectura. El bus de direcciones está situado en 6144-6159 ($1800-$180F).

a) Modo de comandos:

A Salto al modo cambio.
C Copia la zona de direcciones.
E Ejecutar un programa grabado previamente en el floppy.
R Leer de nuevo la zona de direcciones.
W Escribir de nuevo la zona de direcciones de la RAM.
S Se cambia la mitad del bloque señalada.
V Se lee la zona de direcciones que está delante de la actual.
Z Se lee la zona precedente.
↑ Retroceso al menú principal.
Cambio a decimal.
$ Paso a hexadecimal.
" Cambio a presentación ASCII.
0-9 Colocar las direcciones de comienzo de zona. Están permitidos valores desde 0 a 1792 y 49152 a 65280.

b) Modo cambio:
El primer byte de la zona de datos aparece en inverso.
INST Insertar byte libre en la posición del cursor.
DEL Borra el byte colocado ante el cursor.
Z a partir de la posición del cursor, se llenan de ceros los bytes siguientes.
Pasar a representación decimal.
$ Cambio a hexadecimal.
" paso a ASCII.

¡¡ATENCION!! Si se escribe en el STACK de la unidad de disco, se bloqueará y quedará bloqueado también el Floppymaster. El STACK se encuentra entre 256 y 325.

Editor de pistas.

Esta parte del programa no sirve para modificar bytes, simplemente proporciona una vista general del diskette. Tras leerse la pista, se representan los seis primeros bytes de cada sector. Si se busca un determinado bloque, se consigue más rápido con el editor de pistas que uno a uno. Tras la elección del menú. aparece todavía vacía la zona de datos. En la zona de edición sólo aparece un comando de memoria, "pista-input", en el que se fija la pista que debe ser leída. En la parte izquierda de la pantalla se encuentran los números de los sectores, los cuales tienen que estar en la zona de datos. Si durante la lectura de una pista aparece un error, no será interrumpido el proceso de lectura. Aparecerá el mensaje de error, debiéndose pulsar una tecla. A continuación seguirá el proceso de lectura. Se puede reparar el disco de la siguiente forma:

—Leer la pista sobre la cual se encuentra el bloque ilegible. Este bloque será tratado internamente como 255 bytes libres.
—Formatear una pista (F).
Volver a escribir los datos (W).

C Copiar la pista.
F Formatear una pista.
H Volcado de pantalla.
V Leer la pista siguiente.
W Escribir la pista actual.
↑ Salto al menú principal.
Pasar a emisión decimal.
$ Pasar a hexadecimal.
" Modo ASCII.
1-9 Fija la pista que debe ser leída.

> Lista de rutinas utilizadas en el DOS en este programa:
>
> 76,65,3,165,18,133,22,
> 165,19,133,23,169,35,133,
> 24,169,10,133,25,32,39
> 245,32,86,245,162,0,202,
> 208,253,173,12,28,41,31
> 9,192,141,12,28,169,255,
> 141,3,28,169,85,141,1,
> 28,80,80,254,184,80,254,
> 184,80,254,184,32,0,254,
> 76,158,253,169,234,141,0,
> 3,141,1,3,141,2,3,
> 169,35,133,6,169,10,133,
> 7,169,224,133,0,165,0,
> 48,252,96,

Enviar comandos.

Se pueden enviar comandos con una longitud máxima de 38 caracteres. Junto a los comandos estándar del floppy, también pueden emplearse los comandos USER:

"UC"/"U3" comienza un programa en lenguaje máquina a partir de la dirección $0500 (BUFFER 2, byte 0).
"UD"/"U4" comienza programa a partir de $0503 (BUFFER 2, byte 3).
"UE"/"U5" comienza programa a partir de $0506 (BUFFER 2, byte 6).
"UF"/"U6" comienza programa a partir de $0509 (BUFFER 2, byte 9).
"UG"/"U7" comienza programa a partir de $050C (BUFFER 2, byte 12).
"UH"/"U8" comienza programa a partir de $050F (BUFFER 2, byte).

Con **Floppymaster** se pueden escribir programas en código máquina en el BUFFER, y construir una tabla de saltos al comienzo del BUFFER 2. Los programas se pueden realizar sin abandonar el propio **Floppymaster.** Pueden iniciarse programas en el floppy, por ejemplo con "U4 valor uno y valor dos". Para esto es necesario saber que la cadena del comando se coloca en la RAM de la unidad de disco, a partir de la dirección $0200. "U1"/"U9" comienza un programa cuyas direcciones de comienzo estén memorizadas en la RAM del floppy, en $0065 (byte bajo) y $0066 (byte alto).

"UJ"/"U": salta al vector de RESET del floppy ($EAAO).

Inicializar

Si se efectuase un cambio de diskettes, se tendría que inicializar primeramente un nuevo diskette. Por motivos de seguridad, antes de cada salto en el programa EDIT, el **Floppymaster** comprueba si el BAM memorizado sobre el diskette concuerda con el que se encuentra en memoria. Si no es este el caso, se da el mensaje de error: "ID MISMATCH".

JSR $F527: recoger el header del bloque.
JSR $F556 : SYNC esperar.
JSR $FE00 : pasar a la lectura.
JSR $FD9E : salto al bucle de trabajo.

El **Floppymaster** es compatible con el **SPEED DOS**, con ello este programa establece un récord de velocidad. Para estudiar el programa es aconsejable utilizar un disco de pruebas.

Programa BASIC y código máquina.

El **Floppymaster** se compone de un programa BASIC y otro en código máquina. Para crear el código máquina se han necesitado dos partes con sus respectivos cargadores. Sigue estas instrucciones para poder hacerlo funcionar:

1) Teclea y graba los tres listados. Los dos primeros son cargadores Basic y el último el programa Basic.

2) Ejecuta el primer programa; te dirá que cargues el segundo.

3) Carga y ejecuta el segundo programa. Te dirá que "grabes el programa completo".

4) Graba el programa Basic completo haciendo los siguientes POKEs:

POKE 43,27: POKE 44,113
POKE 45,0: POKE 46,160
SAVE "FLOPPYMASTER. COM"

Ahora está todo listo para funcionar. Cuando quieras utilizar el programa Floppymaster haz lo siguiente:

1) Carga el código máquina con **LOAD "FLOPPYMASTER",8,1**

2) Carga el programa Basic y ejecútalo ■

Otros comandos.

DIRECTORIO Se presenta el directorio del disco en la forma común. Si se llena la pantalla se detiene la impresión hasta pulsar RETURN.

CAMBIO DE UNIDAD El programa siempre trabaja con la dirección ocho. Si se desea utilizar otra unidad, es necesario utilizar esta opción para cambiar su número de periférico.

ELECCION DE COLORES Permite cambiar los colores del fondo, borde y texto de pantalla. F7 permite volver al menú.

FIN DE PROGRAMA Se provoca un RESET.

Ejemplo de empleo del comando "E"

El comando "E" permite ejecutar algunos programas en lenguaje máquina. Coloca un pequeño programa de ejemplo que te permita observar las posibilidades que abre este comando. Debe producirse un error 23 (READ ERROR) en la pista 35, sector 10. Este error se empleaba antes como protección contra copia. Se trata de un fallo de suma control. La suma de control de final de bloque, no tiene nada que ver con el contenido del mismo. Para producir tal error, basta con escribir datos falsos dentro del bloque. Esto no funciona regularmanete con el comando normal, ya que el DOS actualiza siempre la suma de control, automáticamente. Por ello, el proceso de escritura tiene que efectuarse con un programa propio en código máquina. En el menú princpal se elige EDITAR BUFFER y con el comando "A" se pasa a modo cambio. Ahí se borra el BUFFER con "Z" y se meten estos datos en el modo de memoria decimal.

Ahora se abandona el modo de cambio y se escriben los datos con el comando "W" en el BUFFER. Después se puede comenzar el programa en código máquina con "E". El floppy se pondrá en marcha y se parará en poco tiempo, dando el mensaje 00,OK,00,00. El éxito del procedimiento se reconoce al intentar leer el sector 10 de la pista 35. Dará un mensaje "23 READ ERROR, 35, 10", el bloque se ha vuelto ilegible.

```
PROGRAMA: FLOPPY.1                    LISTADO 1
0 POKE56,113:CLR                            .240
1 A=28955                                   .231
2 B=35119                                   .154
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI, .145
V:NEXT
4 READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON]ERRO .94
R EN DATAS!":END
5 PRINT"CARGA LA SEGUNDA PARTE":END .5
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2 .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
100 DATA 20,FD,AE,20,9E,B7,86,FA,86 .168
101 DATA FC,86,B2,20,FD,AE,20,9E,B7 .173
102 DATA 86,FB,86,FD,86,B3,A9,31,8D .138
103 DATA 7D,95,A9,4C,8D,31,95,20,10 .185
104 DATA 95,A9,20,8D,31,95,E6,FB,A5 .104
105 DATA FB,A6,FA,DD,08,73,90,10,A2 .81
106 DATA 00,86,FB,E6,FA,A5,FA,C9,24 .146
107 DATA 90,04,A2,01,86,FA,A4,FB,A5 .181
108 DATA FA,C5,FC,D0,07,C4,FD,D0,03 .66
109 DATA 4C,E1,71,85,9E,20,90,95,8E .177
110 DATA 83,95,8D,84,95,84,9F,98,20 .52
111 DATA 90,95,8E,86,95,8D,87,95,20 .231
112 DATA 9D,95,A2,0F,20,C6,FF,18,A2 .190
113 DATA 02,A0,08,20,F0,FF,A9,D8,A0 .207
114 DATA 96,20,1E,AB,A2,02,A0,08,18 .44
115 DATA 20,F0,FF,20,CF,FF,20,D2,FF .85
116 DATA 24,90,50,F6,20,CC,FF,AD,58 .214
117 DATA 04,C9,30,D0,28,A2,02,20,C6 .177
118 DATA FF,20,CF,FF,C9,4B,D0,06,20 .14
119 DATA 04,72,4C,D2,71,C9,00,D0,03 .69
120 DATA 20,16,72,A6,9E,86,B2,A6,9F .184
121 DATA 86,B3,C9,00,D0,03,4C,45,71 .185
122 DATA 20,CC,FF,A9,02,20,C3,FF,A9 .170
123 DATA 0F,20,C3,FF,A5,B2,C5,FC,D0 .171
124 DATA 0B,A5,B3,C5,FD,D0,05,A9,FF .222
125 DATA 85,FE,60,A9,00,85,FE,60,A2 .237
126 DATA 01,20,CF,FF,C9,01,D0,06,E8 .150
127 DATA D0,F6,A9,00,60,A9,FF,60,A2 .11
128 DATA 01,20,CF,FF,C9,00,D0,06,E8 .144
129 DATA D0,F6,A9,00,60,A9,FF,60,20 .117
130 DATA FD,AE,20,9E,B7,A9,00,9D,FF .236
131 DATA CE,E8,D0,FA,60,20,C3,FF,A9 .123
132 DATA 02,4C,C3,FF,20,1E,AB,18,A2 .38
133 DATA 02,A0,08,4C,F0,FF,AE,FF,CE .231
134 DATA E0,24,B0,0F,E0,01,90,0B,AD .202
135 DATA 00,CF,DD,08,73,B0,03,4C,65 .163
136 DATA 72,A9,00,85,FE,60,A9,4C,8D .164
137 DATA 31,95,20,10,95,A9,20,8D,31 .205
138 DATA 95,A9,31,8D,7D,95,AD,FF,CE .192
139 DATA 85,FA,AD,00,CF,85,FD,A5,FA .189
140 DATA 20,90,95,8E,83,95,8D,84,95 .190
141 DATA A5,FD,20,90,95,8E,86,95,8D .135
142 DATA 87,95,20,9D,95,A9,02,85,D6 .86
143 DATA A9,08,85,D3,20,6C,E5,A9,D8 .221
144 DATA A0,96,20,3F,72,A2,0F,20,C6 .68
145 DATA FF,20,CF,FF,20,D2,FF,24,90 .85
146 DATA 50,F6,20,CC,FF,AD,58,04,C9 .72
147 DATA 30,D0,23,A2,02,20,C6,FF,20 .229
148 DATA CF,FF,AA,E0,24,B0,16,E0,01 .130
149 DATA 90,12,20,CF,FF,DD,08,73,B0 .93
150 DATA 0A,86,FA,85,FD,20,CC,FF,4C .178
151 DATA 81,72,A6,FA,EC,FF,CE,D0,0C .143
152 DATA A5,FD,CD,00,CF,D0,05,A9,00 .100
153 DATA 4C,FD,72,A9,FF,85,FE,A9,02 .11
154 DATA 20,CC,FF,A9,0F,4C,37,72,15 .136
155 DATA 15,15,15,15,15,15,15,15,15 .135
156 DATA 15,15,15,15,15,15,15,13,13 .100
157 DATA 13,13,13,13,13,12,12,12,12 .15
158 DATA 12,12,11,11,11,11,11,11,A0 .76
159 DATA 00,B1,FA,91,FC,C8,C0,20,D0 .11
160 DATA F7,A5,FA,18,69,28,85,FA,A5 .72
161 DATA FB,69,00,85,FB,A5,FC,18,69 .15
162 DATA 28,85,FC,A5,FD,69,00,85,FD .246
163 DATA CA,D0,D8,60,86,CC,85,93,60 .1
164 DATA 60,20,1E,AB,18,A2,00,A0,13 .186
165 DATA 20,F0,FF,A9,7D,A0,73,20,1E .95
166 DATA AB,18,A2,17,A0,00,20,F0,FF .46
167 DATA A9,8B,A0,73,4C,1E,AB,49,4E .63
168 DATA 50,55,54,2D,50,49,53,54,41 .92
```

```
169 DATA 3A,20,00,53,43,52,4F,4C,4C .63
170 DATA 3A,20,43,55,52,53,4F,52,2D .250
171 DATA 55,50,20,20,43,55,52,53,4F .11
172 DATA 52,2D,44,4F,57,4E,00,A0,20 .144
173 DATA 4C,B1,73,A0,0D,A2,00,4C,BA .243
174 DATA 73,A2,05,A0,21,18,20,F0,FF .194
175 DATA A9,00,85,CC,A9,00,85,C6,20 .23
176 DATA E4,FF,F0,FB,A6,CF,E0,00,D0 .90
177 DATA FA,A2,01,4C,56,73,A9,00,8D .145
178 DATA AB,76,A9,74,8D,AC,76,A9,02 .134
179 DATA 8D,4B,77,A9,74,8D,4C,77,60 .1
180 DATA A9,BF,8D,AB,76,A9,76,8D,AC .6
181 DATA 76,A9,C1,8D,4B,77,A9,76,8D .53
182 DATA 4C,77,60,86,9C,A4,FA,B1,B8 .84
183 DATA 85,B2,A2,20,86,A5,A2,30,86 .105
184 DATA A6,86,A7,A2,00,86,A8,C9,10 .106
185 DATA 90,17,C9,A0,90,07,A2,01,86 .179
186 DATA A6,38,E9,A0,C9,10,90,08,E6 .42
187 DATA A6,38,E9,10,4C,25,74,C9,0A .183
188 DATA 90,07,A2,01,86,A7,38,E9,0A .136
189 DATA C9,01,90,08,E6,A7,38,E9,01 .181
190 DATA 4C,3C,74,4C,19,77,A9,93,20 .14
191 DATA CA,88,18,A2,02,A0,00,20,F0 .109
192 DATA FF,A9,26,A0,75,20,1E,AB,18 .14
193 DATA A2,00,A0,00,20,F0,FF,A9,AA .127
194 DATA A0,74,20,1E,AB,18,A2,15,A0 .108
195 DATA 00,20,F0,FF,A9,E1,A0,74,20 .87
196 DATA 1E,AB,18,A2,03,A0,00,20,F0 .108
197 DATA FF,A9,FD,A0,74,20,1E,AB,18 .115
198 DATA A2,14,A0,00,20,F0,FF,A9,FD .30
199 DATA A0,74,20,5C,73,18,A2,01,A0 .85
200 DATA 00,20,F0,FF,A9,B8,A0,74,4C .200
201 DATA 1E,AB,50,49,53,54,41,3A,20 .31
202 DATA 20,20,20,20,20,20,00,46,4C .124
203 DATA 4F,50,50,59,3A,20,20,20,20 .139
204 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .112
205 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .113
206 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .114
207 DATA 20,20,00,4F,52,44,45,4E,20 .169
208 DATA 3A,20,43,20,46,20,48,20,56 .92
209 DATA 20,57,20,5A,20,23,20,24,20 .45
210 DATA 31,2D,39,00,2D,2D,2D,2D,2D .192
211 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .183
212 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .184
213 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .185
214 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,00 .106
215 DATA 53,45,43,54,20,42,30,20,20 .191
216 DATA 42,31,20,20,42,32,20,20,42 .178
217 DATA 33,20,20,42,34,20,20,42,35 .247
218 DATA 20,20,42,36,20,20,41,53,43 .36
219 DATA 49,49,00,A9,00,85,FB,A9,A0 .17
220 DATA 85,FC,20,FD,AE,20,9E,B7,86 .196
221 DATA FA,E0,01,D0,08,A9,31,8D,6B .113
222 DATA 76,4C,6E,75,A9,32,8D,6B,76 .128
223 DATA 20,FD,AE,20,9E,B7,8A,20,77 .183
224 DATA 76,8E,71,76,8D,72,76,20,FD .114
225 DATA AE,20,9E,B7,86,FE,A9,00,85 .53
226 DATA FD,A9,0F,A2,08,A8,20,BA,FF .234
227 DATA A9,00,20,BD,FF,20,C0,FF,A9 .27
228 DATA 02,A2,08,A8,20,BA,FF,A9,01 .96
229 DATA A2,76,A0,76,20,BD,FF,20,C0 .7
230 DATA FF,78,A9,36,85,01,58,A5,FD .70
231 DATA 20,77,76,8E,74,76,8D,75,76 .159
232 DATA A5,FA,C9,01,F0,06,20,15,76 .236
233 DATA 20,31,76,20,55,76,18,A2,01 .47
234 DATA A0,08,20,F0,FF,A2,0F,20,C6 .102
235 DATA FF,20,CF,FF,20,D2,FF,24,90 .175
236 DATA 50,F6,20,CC,FF,AD,30,04,EA .240
237 DATA 4C,60,9A,A5,FA,C9,01,D0,03 .147
238 DATA 20,43,76,E6,FC,E6,FD,A5,FD .198
239 DATA C5,FE,D0,B2,78,A9,37,85,01 .97
240 DATA 58,20,CC,FF,A9,02,20,C3,FF .78
241 DATA A9,0F,4C,C3,FF,A2,0F,20,C9 .183
242 DATA FF,A2,00,BD,2A,76,20,D2,FF .70
243 DATA E8,E0,07,D0,F5,4C,CC,FF,42 .179
244 DATA 2D,50,20,32,20,30,A2,02,20 .82
245 DATA C9,FF,A0,00,B1,FB,20,D2,FF .195
246 DATA C8,D0,F8,4C,CC,FF,A2,02,20 .244
247 DATA C6,FF,A0,00,20,CF,FF,91,FB .91
248 DATA C8,D0,F8,4C,CC,FF,A2,0F,20 .30
249 DATA C9,FF,A2,00,BD,6A,76,20,D2 .83
250 DATA FF,E8,E0,0C,D0,F5,4C,CC,FF .142
251 DATA 55,31,20,32,20,30,20,31,38 .167
252 DATA 20,31,38,23,A2,30,38,E9,0A .182
253 DATA 90,03,E8,B0,F9,69,3A,60,A9 .253
254 DATA 00,85,FA,85,B8,A9,04,85,FC .60
255 DATA 85,D6,A9,A0,85,FB,20,FD,AE .205
256 DATA 20,9E,B7,86,F7,8A,18,69,A0 .111
257 DATA 85,B9,78,A9,36,85,01,58,A2 .92
258 DATA 00,20,BF,76,E6,B9,E6,D6,E6 .51
259 DATA F7,E8,E0,10,D0,F2,78,A9,37 .62
260 DATA 85,01,58,60,86,9C,A4,FA,B1 .245
261 DATA B8,85,B2,A2,00,86,A8,A2,30 .76
262 DATA 86,A5,86,A6,86,A7,A2,20,C9 .77
263 DATA 0A,B0,07,86,A5,86,A6,4C,0D .120
264 DATA 77,C9,64,B0,05,86,A5,4C,F5 .173
265 DATA 76,C9,64,90,08,E6,A5,38,E9 .104
266 DATA 64,4C,E9,76,C9,0A,B0,08,A4 .79
267 DATA A5,C0,01,B0,0E,86,A6,C9,0A .160
268 DATA 90,08,E6,A6,38,E9,0A,4C,01 .165
269 DATA 77,C9,01,90,08,E6,A7,38,E9 .228
270 DATA 01,4C,0D,77,A4,FA,B9,79,77 .149
271 DATA A8,A5,B2,AA,29,80,4A,85,FE .210
272 DATA 8A,29,3F,05,FE,91,FB,A4,FA .103
273 DATA B9,80,77,A8,A5,A5,91,FB,C8 .180
274 DATA A5,A6,91,FB,C8,A5,A7,91,FB .63
275 DATA E6,FA,A5,FA,C9,07,F0,03,4C .90
276 DATA C1,76,78,A9,37,85,01,58,A0 .39
277 DATA 00,84,D3,20,6C,E5,A5,F7,20 .48
278 DATA 40,91,78,A9,36,85,01,58,A5 .235
279 DATA FB,18,69,28,85,FB,A5,FC,69 .102
280 DATA 00,85,FC,A9,00,85,FA,A6,9C .193
281 DATA 60,20,21,22,23,24,25,26,04 .196
282 DATA 08,0C,10,14,18,1C,18,A2,01 .183
283 DATA A0,08,20,F0,FF,20,FD,AE,20 .222
284 DATA 9E,B7,BA,8D,D4,77,18,69,01 .85
285 DATA 8D,01,78,20,FD,AE,20,9E,B7 .130
286 DATA 8E,1B,79,20,FD,AE,20,9E,B7 .97
287 DATA 8A,18,69,01,8D,66,78,4C,B8 .20
288 DATA 79,A9,00,85,7F,85,81,20,00 .139
289 DATA C1,20,42,D0,A9,4C,A2,58,A0 .168
290 DATA 04,8D,00,06,8E,01,06,8C,02 .181
291 DATA 06,A9,11,8D,03,06,AD,03,06 .170
292 DATA 85,0C,85,80,A9,B0,85,03,A5 .117
293 DATA 03,30,FC,A9,E0,85,03,A5,03 .52
294 DATA 30,FC,C9,08,D0,03,4C,19,E6 .177
295 DATA C9,06,F0,F9,EE,03,06,AD,03 .58
296 DATA 06,C9,12,90,D4,20,42,D0,AD .241
297 DATA 00,1C,29,FC,8D,00,1C,60,AD .60
298 DATA 00,1C,29,10,D0,05,A9,08,4C .183
299 DATA DB,FD,A9,00,8D,28,06,A0,00 .74
300 DATA A2,00,A5,39,99,00,03,C8,C8 .123
301 DATA AD,28,06,99,00,03,C8,AD,03 .190
302 DATA 06,99,00,03,C8,A5,13,99,00 .69
303 DATA 03,C8,A5,12,99,00,03,C8,A9 .204
304 DATA 0F,99,00,03,C8,99,00,03,C8 .103
305 DATA B9,FA,02,59,FB,02,59,FC,02 .218
306 DATA 59,FD,02,99,F9,02,EE,28,06 .73
307 DATA AD,28,06,C9,15,90,BC,98,48 .232
308 DATA 8A,9D,00,07,E8,D0,FA,A9,03 .131
309 DATA 85,31,20,30,FE,68,A8,88,20 .148
310 DATA E5,FD,20,F5,FD,A9,07,85,31 .1
311 DATA 20,E9,F5,85,3A,20,8F,F7,A9 .102
312 DATA 00,85,32,20,A3,FD,20,0E,FE .111
313 DATA A9,FF,8D,01,1C,A2,05,50,FE .44
314 DATA B8,CA,D0,FA,A2,0A,A4,32,50 .59
315 DATA FE,B8,B9,00,03,8D,01,1C,C8 .228
316 DATA CA,D0,F3,A2,09,50,FE,B8,A9 .103
317 DATA 55,8D,01,1C,CA,D0,F5,A9,FF .242
318 DATA A2,05,50,FE,B8,8D,01,1C,CA .235
319 DATA D0,F7,A2,BB,50,FE,B8,BD,00 .12
320 DATA 01,8D,01,1C,E8,D0,F4,A0,00 .33
321 DATA 50,FE,B8,B1,30,8D,01,1C,C8 .84
322 DATA D0,F5,A9,55,A2,09,50,FE,B8 .119
323 DATA 8D,01,1C,CA,D0,F7,A5,32,18 .10
324 DATA 69,0A,85,32,CE,28,06,D0,94 .187
325 DATA 50,FE,B8,50,FE,B8,20,00,FE .146
326 DATA A9,C8,8D,23,06,A9,00,85,30 .91
327 DATA A9,03,85,31,A9,01,8D,28,06 .254
328 DATA 20,56,F5,A2,0A,A0,14,50,FE .67
329 DATA B8,AD,01,1C,D1,30,F0,0A,CE .150
330 DATA 23,06,D0,DD,A9,06,4C,DB,FD .59
331 DATA C8,CA,D0,E8,18,A5,30,69,0A .60
332 DATA 85,30,20,56,F5,A0,BB,50,FE .105
333 DATA B8,AD,01,1C,D9,00,01,D0,DB .222
334 DATA C8,D0,F2,A2,FC,50,FE,B8,AD .171
```

```
335 DATA 01,1C,D9,00,07,D0,CB,C8,CA .22
336 DATA D0,F1,CE,28,06,D0,B1,A9,01 .55
337 DATA 4C,DB,FD,00,00,00,00,00,00 .196
338 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .231
339 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .232
340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .233
341 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .234
342 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .235
343 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .236
344 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .237
345 DATA 20,5D,7A,A9,93,EA,EA,EA,A9 .108
346 DATA B8,A0,77,85,22,84,23,A9,10 .253
347 DATA 85,02,A9,00,A0,04,85,24,84 .62
348 DATA 25,20,49,7A,A5,24,20,D2,FF .173
349 DATA A5,25,20,D2,FF,A9,20,20,D2 .2
350 DATA FF,A0,00,B1,22,20,D2,FF,C8 .239
351 DATA C0,20,90,F6,20,CC,FF,A9,1F .250
352 DATA 65,24,85,24,90,02,E6,25,18 .7
353 DATA A9,20,65,22,85,22,90,02,E6 .94
354 DATA 23,C6,02,D0,C6,A2,0F,20,C9 .221
355 DATA FF,A9,4D,20,D2,FF,A9,2D,20 .254
356 DATA D2,FF,A9,45,20,D2,FF,A9,00 .65
357 DATA 20,D2,FF,A9,04,20,D2,FF,20 .42
358 DATA CC,FF,A2,0F,20,C6,FF,20,CF .3
359 DATA FF,20,D2,FF,A5,90,F0,F6,20 .132
360 DATA CC,FF,A9,0F,20,C3,FF,EA,EA .255
361 DATA 60,A2,0F,20,C9,FF,A9,4D,20 .44
362 DATA D2,FF,A9,2D,20,D2,FF,A9,57 .161
363 DATA 4C,D2,FF,A9,00,20,BD,FF,A9 .186
364 DATA 0F,A2,08,A8,20,BA,FF,4C,C0 .183
365 DATA FF,A9,D0,8D,A8,89,8D,2C,88 .236
366 DATA 8D,96,88,8D,CE,7A,A9,7A,8D .77
367 DATA A9,89,8D,2D,88,8D,97,88,8D .238
368 DATA CF,7A,A9,17,8D,1E,90,A9,7B .223
369 DATA 8D,1F,90,60,A9,40,8D,A8,89 .224
370 DATA 8D,2C,88,8D,96,88,8D,CE,7A .59
371 DATA A9,91,8D,A9,89,8D,2D,88,8D .34
372 DATA 97,88,8D,CF,7A,A9,A0,8D,1E .233
373 DATA 90,A9,90,8D,1F,90,60,20,FD .154
374 DATA AE,20,9E,B7,86,FE,18,A2,01 .31
375 DATA A0,1B,20,F0,FF,A5,FE,4C,40 .36
376 DATA 91,A2,20,86,A5,A2,30,86,A6 .47
377 DATA 86,A7,A2,00,86,A8,C9,10,90 .30
378 DATA 17,C9,A0,90,07,A2,41,86,A6 .155
379 DATA 38,E9,A0,C9,10,90,08,E6,A6 .150
380 DATA 38,E9,10,4C,ED,7A,C9,0A,90 .103
381 DATA 07,A2,41,86,A7,38,E9,0A,C9 .30
382 DATA 01,90,08,E6,A7,38,E9,01,4C .167
383 DATA 04,7B,A9,A5,A0,00,4C,1E,AB .182
384 DATA 86,9C,84,9B,A2,20,86,A5,A2 .77
385 DATA 30,86,A6,86,A7,A2,00,86,A8 .176
386 DATA C9,10,90,17,C9,A0,90,07,A2 .51
387 DATA 01,86,A6,38,E9,A0,C9,10,90 .98
388 DATA 08,E6,A6,38,E9,10,4C,38,7B .151
389 DATA C9,0A,90,07,A2,01,86,A7,38 .138
390 DATA E9,0A,C9,01,90,08,E6,A7,38 .229
391 DATA E9,01,4C,4F,7B,4C,F6,90,18 .64
392 DATA A2,0A,A0,09,20,F0,FF,A9,2A .121
393 DATA A0,7C,20,1E,AB,18,A2,0D,A0 .216
394 DATA 09,20,F0,FF,A9,3B,A0,7C,20 .11
395 DATA 1E,AB,18,A2,10,A0,09,20,F0 .242
396 DATA FF,A9,51,A0,7C,20,1E,AB,18 .219
397 DATA A2,13,A0,09,20,F0,FF,A9,5E .16
398 DATA A0,7C,20,1E,AB,A9,00,85,C6 .223
399 DATA 20,E4,FF,F0,FB,C9,85,D0,06 .206
400 DATA EE,20,D0,4C,9E,7B,C9,86,D0 .5
401 DATA 06,EE,21,D0,4C,9E,7B,C9,87 .186
402 DATA D0,27,EE,86,02,A9,00,85,FA .237
403 DATA A9,D8,85,FB,A2,03,AD,86,02 .14
404 DATA A0,00,91,FA,C8,D0,FB,E6,FB .101
405 DATA CA,D0,F4,A2,E9,9D,FF,DA,CA .226
406 DATA D0,FA,4C,9E,7B,C9,88,D0,B8 .181
407 DATA 60,20,FD,AE,20,8A,AD,20,F7 .0
408 DATA B7,A5,14,85,FA,A5,15,85,FB .245
409 DATA A9,0F,A2,08,A8,20,BA,FF,A9 .246
410 DATA 00,20,BD,FF,20,C0,FF,A2,0F .85
411 DATA 20,C9,FF,A9,26,A0,7C,20,1E .140
412 DATA AB,A5,FA,20,D2,FF,A5,FB,20 .245
413 DATA D2,FF,20,CC,FF,A9,0F,4C,C3 .66
414 DATA FF,4D,2D,45,00,2D,46,31,2D .133
415 DATA 20,42,4F,52,44,45,20,20,20 .202
416 DATA 20,20,20,00,2D,46,33,2D,20 .121
417 DATA 46,4F,4E,44,4F,20,20,20,20 .84
418 DATA 20,20,20,20,20,20,20,00,2D .133
419 DATA 46,35,2D,20,54,45,58,54,4F .94
420 DATA 20,20,00,2D,46,37,2D,20,49 .175
421 DATA 52,20,41,4C,20,4D,45,4E,55 .202
422 DATA 20,20,00,A9,00,85,A5,A9,01 .221
423 DATA 85,F7,A9,C0,85,A6,A9,04,85 .200
424 DATA FE,A5,A5,85,A7,A5,A6,85,A8 .21
425 DATA A0,05,A2,09,B1,A7,C9,00,F0 .114
426 DATA 35,A5,A7,18,69,20,85,A7,A5 .15
427 DATA A8,69,00,85,A8,CA,D0,EA,A5 .102
428 DATA A6,C9,CF,F0,1F,A0,00,A9,12 .121
429 DATA 91,A5,C8,A5,FE,91,A5,E6,A6 .18
430 DATA E6,F7,A5,FE,18,69,03,C9,13 .147
431 DATA 90,02,E9,11,85,FE,4C,80,7C .204
432 DATA A9,00,A8,91,A5,C8,A9,FF,91 .105
433 DATA A5,4C,64,85,A9,60,8D,D2,7F .72
434 DATA A9,00,85,A5,A9,C0,85,A6,A0 .253
435 DATA 05,B1,A5,C9,00,F0,33,A0,02 .208
436 DATA B1,A5,29,4F,C9,00,D0,16,A5 .213
437 DATA A5,85,B6,A5,A6,85,B7,20,9E .6
438 DATA 7F,A5,B6,85,A5,A5,B7,85,A6 .255
439 DATA 4C,E1,7C,A5,A5,18,69,20,85 .212
440 DATA A5,A5,A6,69,00,85,A6,A5,A6 .151
441 DATA C9,D0,90,C5,A9,4C,8D,D2,7F .80
442 DATA 4C,E7,82,A9,00,85,F8,85,B3 .145
443 DATA A9,01,85,F7,A9,00,85,A5,A9 .86
444 DATA C0,85,A6,A0,05,B1,A5,C9,00 .153
445 DATA F0,17,E6,F8,E6,B3,A5,A5,18 .100
446 DATA 69,20,85,A5,A5,A6,69,00,85 .253
447 DATA A6,A5,A6,C9,D0,90,E3,A5,F8 .106
448 DATA C9,01,F0,7E,90,7C,A9,00,85 .103
449 DATA A5,A9,C0,85,A6,C6,F8,A5,F7 .72
450 DATA 85,B2,E6,B2,A5,A5,18,69,20 .85
451 DATA 85,A7,A5,A6,69,00,85,A8,EA .226
452 DATA A0,05,B1,A5,20,DC,7D,AA,B1 .225
453 DATA A7,20,DC,7D,85,FE,E4,FE,F0 .218
454 DATA 04,B0,0A,90,19,C8,C0,15,D0 .27
455 DATA E6,4C,AB,7D,A0,00,B1,A5,AA .12
456 DATA B1,A7,91,A5,8A,91,A7,C8,C0 .109
457 DATA 20,D0,F1,E6,B2,A5,A7,18,69 .228
458 DATA 20,85,A7,A5,A8,69,00,85,A8 .235
459 DATA A5,B2,C5,B3,90,BA,F0,B8,E6 .186
460 DATA F7,A5,A5,18,69,20,85,A5,A5 .221
461 DATA A6,69,00,85,A6,A5,F7,C5,F8 .62
462 DATA 90,90,F0,8E,4C,E7,82,C9,A0 .15
463 DATA D0,02,A9,00,60,A9,05,85,9B .154
464 DATA A9,00,85,9E,A9,C0,85,9F,A6 .21
465 DATA 9B,A0,03,18,20,F0,FF,A9,3E .96
466 DATA 20,D2,FF,20,E4,FF,F0,FB,85 .73
467 DATA FE,A5,FE,C9,55,D0,16,A0,02 .176
468 DATA B1,9E,AA,29,40,C9,40,F0,08 .45
469 DATA 8A,09,40,91,9E,20,E7,82,4C .88
470 DATA FC,7D,A5,FE,C9,46,D0,13,A0 .53
471 DATA 02,B1,9E,AA,29,40,C9,40,D0 .142
472 DATA EC,8A,49,40,91,9E,4C,19,7E .109
473 DATA A5,FE,C9,54,D0,3A,20,00,8C .190
474 DATA A9,00,85,C6,20,E4,FF,F0,FB .65
475 DATA 85,FE,18,A2,01,A0,0E,20,F0 .194
476 DATA FF,A9,5E,A0,7E,20,1E,AB,4C .71
477 DATA 03,7E,20,20,20,20,20,20,20 .110
478 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .131
479 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .132
480 DATA 00,A5,FE,C9,0D,D0,08,20,D5 .105
481 DATA 7F,A9,00,85,B2,60,A5,FE,C9 .230
482 DATA 94,D0,06,20,33,7F,4C,19,7E .111
483 DATA A5,FE,C9,14,D0,06,20,96,7F .98
484 DATA 4C,19,7E,A5,FE,C9,5E,D0,08 .211
485 DATA 20,D5,7F,A9,80,85,B2,60,A5 .152
486 DATA FE,C9,91,D0,3C,20,D5,7F,C6 .167
487 DATA 9B,C6,9B,A5,9B,C9,05,B0,13 .112
488 DATA E6,9B,E6,9B,C6,AA,A5,AA,C9 .3
489 DATA 01,B0,02,A9,80,85,AA,20,E7 .24
490 DATA 82,A5,9E,38,E9,20,85,9E,A5 .43
491 DATA 9F,E9,00,85,9F,C9,C0,B0,08 .54
492 DATA A9,E0,85,9E,A9,CF,85,9F,4C .143
493 DATA EF,7D,A5,FE,C9,11,D0,3C,20 .234
494 DATA D5,7F,E6,9B,E6,9B,A5,9B,C9 .83
495 DATA 15,90,13,C6,9B,C6,9B,E6,AA .144
496 DATA A5,AA,C9,81,90,02,A9,01,85 .157
497 DATA AA,20,E7,82,A5,9E,18,69,20 .72
498 DATA 85,9E,A5,9F,69,00,85,9F,C9 .27
499 DATA D0,90,08,A9,00,85,9E,A9,C0 .40
500 DATA 85,9F,4C,EF,7D,4C,FC,7D,A9 .221
```

```
501 DATA E0,85,A5,A9,CF,85,A6,85,A8 .196
502 DATA A9,C0,85,A7,A0,1F,B1,A7,91 .177
503 DATA A5,88,10,F9,38,A5,A7,85,A5 .180
504 DATA E9,20,85,A7,A5,A8,85,A6,E9 .7
505 DATA 00,85,A8,A5,A7,C5,9E,A5,A8 .150
506 DATA E5,9F,B0,DC,A2,1F,A0,1F,BD .249
507 DATA 75,7F,91,9E,88,CA,10,F7,4C .164
508 DATA E7,82,00,00,80,12,01,2D,2D .127
509 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .226
510 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,00,00,00,00 .123
511 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,A5 .108
512 DATA 9E,85,A5,A5,9F,85,A6,A5,A5 .18
513 DATA C9,E0,A5,A6,E9,CF,B0,21,A5 .187
514 DATA A5,18,69,20,85,A7,A5,A6,69 .206
515 DATA 00,85,A8,A0,1F,B1,A7,91,A5 .31
516 DATA 88,10,F9,A5,A7,85,A5,A5,A8 .250
517 DATA 85,A6,4C,9E,7F,A0,1F,A9,00 .165
518 DATA 91,A5,88,10,FB,4C,E7,82,A6 .24
519 DATA 9B,A0,03,18,20,F0,FF,A9,20 .63
520 DATA 4C,D2,FF,7E,C9,00,D0,02,A9 .192
521 DATA 20,84,71,A8,29,80,4A,85,72 .49
522 DATA 98,29,3F,05,72,A4,D3,91,D1 .86
523 DATA E6,D3,A4,71,60,11,20,FD,AE .89
524 DATA 20,9E,B7,E0,00,D0,05,A9,C0 .94
525 DATA 4C,11,80,A9,C4,85,FB,A9,04 .117
526 DATA 85,FD,A9,78,85,FA,85,FC,A2 .144
527 DATA 12,4C,2D,73,FA,91,FC,C8,D0 .19
528 DATA F9,E6,FB,E6,FD,E8,E0,04,D0 .182
529 DATA EE,60,20,FD,AE,20,9E,B7,86 .213
530 DATA A6,86,BB,E0,13,90,06,8A,38 .64
531 DATA E9,12,85,BB,20,FD,AE,20,9E .167
532 DATA B7,86,A7,20,FD,AE,20,9E,B7 .144
533 DATA 86,FE,A9,50,85,FA,A9,04,85 .217
534 DATA FB,A2,00,A5,FA,18,69,28,85 .120
535 DATA FA,A5,FB,69,00,85,FB,E8,E4 .199
536 DATA BB,D0,EE,A5,A7,18,69,0A,A8 .148
537 DATA A5,FE,AA,29,80,4A,85,B2,8A .135
538 DATA 29,3F,05,B2,91,FA,A5,A6,C9 .162
539 DATA 13,B0,05,A0,C0,4C,94,80,A0 .119
540 DATA C4,A2,00,20,B3,9D,A9,E8,85 .220
541 DATA FA,A9,C8,85,FB,A2,00,A5,FA .241
542 DATA 18,69,18,85,FA,A5,FB,69,00 .110
543 DATA 85,FB,E8,E4,A6,D0,EE,A4,A7 .201
544 DATA A5,FE,91,FA,60,05,B2,60,A9 .66
545 DATA 01,A2,08,A0,0F,20,BA,FF,A9 .59
546 DATA 00,20,BD,FF,20,C0,FF,A9,02 .172
547 DATA A2,08,A8,20,BA,FF,A9,01,A2 .251
548 DATA 05,A0,81,20,BD,FF,20,C0,FF .14
549 DATA A2,01,20,C9,FF,A9,06,A0,81 .205
550 DATA 20,1E,AB,20,CC,FF,A2,01,20 .126
551 DATA C9,FF,A9,12,A0,81,20,1E,AB .209
552 DATA 20,CC,FF,4C,1A,81,23,55,31 .54
553 DATA 20,32,20,30,20,31,38,20,30 .87
554 DATA 00,42,2D,50,20,32,20,34,00 .212
555 DATA A2,02,20,C9,FF,A9,00,85,FA .67
556 DATA A9,C9,85,FB,A2,00,86,FE,86 .214
557 DATA B2,A5,B2,C9,00,D0,03,20,A4 .147
558 DATA 81,A9,00,85,FC,A0,00,B1,FA .54
559 DATA C9,2A,D0,07,A5,FC,19,9C,81 .95
560 DATA 85,FC,C8,C0,08,D0,EE,A5,FA .250
561 DATA 18,69,08,85,FA,A5,FB,69,00 .127
562 DATA 85,FB,A5,FC,20,D2,FF,E6,B2 .94
563 DATA A5,B2,C9,03,D0,04,A9,00,85 .239
564 DATA B2,E6,FE,A6,FE,E0,69,D0,B9 .196
565 DATA 20,CC,FF,A2,01,20,C9,FF,A9 .7
566 DATA 90,A0,81,20,1E,AB,20,CC,FF .130
567 DATA A9,01,20,C3,FF,A9,02,4C,C3 .27
568 DATA FF,55,32,20,32,20,30,20,31 .230
569 DATA 38,20,30,00,01,02,04,08,10 .25
570 DATA 20,40,80,A0,00,84,A6,B1,FA .186
571 DATA C9,2A,D0,02,E6,A6,C8,C0,18 .111
572 DATA D0,F3,A5,A6,4C,D2,FF,00,A2 .232
573 DATA 01,A5,CF,C9,00,D0,FA,86,CC .175
574 DATA 60,24,19,30,08,C9,20,F0,0A .224
575 DATA C9,3D,F0,06,20,9D,80,4C,A7 .157
576 DATA 81,88,18,60,C0,24,B0,02,A0 .46
577 DATA 24,99,01,01,99,00,01,38,60 .35
578 DATA C0,24,B0,02,A0,24,99,01,01 .124
579 DATA A5,7A,99,02,01,A5,7B,99,03 .145
580 DATA 01,A9,00,F0,E4,A9,0F,A2,08 .74
581 DATA A8,20,BA,FF,A9,00,20,BD,FF .11
582 DATA 20,C0,FF,A9,02,A2,08,A8,20 .244
583 DATA BA,FF,A9,01,A2,C2,A0,82,20 .155
584 DATA BD,FF,20,C0,FF,A9,00,85,FA .246
585 DATA A9,C0,85,FB,A9,12,85,B2,A9 .153
586 DATA 01,85,B3,A9,00,85,FE,85,A8 .64
587 DATA 20,8A,82,20,CF,82,A2,02,20 .57
588 DATA C6,FF,20,CF,FF,A0,00,91,FA .150
589 DATA 85,B2,C9,00,D0,04,A9,FF,85 .163
590 DATA FE,20,CF,FF,A0,01,91,FA,85 .192
591 DATA B3,C8,84,FD,20,CF,FF,A4,FD .193
592 DATA 91,FA,C8,84,FD,D0,F4,20,CC .146
593 DATA FF,E6,FB,E6,A9,A5,FE,C9,FF .5
594 DATA D0,BF,A5,A9,8D,3C,03,A9,02 .64
595 DATA 20,C3,FF,A9,0F,4C,C3,FF,A2 .193
596 DATA 0F,20,C9,FF,A5,B2,20,B5,82 .218
597 DATA 8E,CA,82,8D,CB,82,A5,B3,20 .57
598 DATA B5,82,8E,CD,82,8D,CE,82,A2 .10
599 DATA 00,BD,C3,82,20,D2,FF,E8,E0 .231
600 DATA 0C,D0,F5,4C,CC,FF,A2,30,38 .236
601 DATA E9,0A,90,03,E8,B0,F9,69,3A .65
602 DATA 60,23,55,31,20,32,20,30,20 .2
603 DATA 31,38,20,30,37,A2,0F,20,C9 .161
604 DATA FF,A9,DE,A0,82,20,1E,AB,4C .82
605 DATA CC,FF,42,2D,50,20,32,20,30 .131
606 DATA 00,4C,A6,AA,86,AB,A5,FA,85 .248
607 DATA A5,A5,FB,85,A6,E0,01,F0,0F .195
608 DATA CA,A5,A5,18,69,20,85,A5,90 .106
609 DATA F2,E6,A6,4C,F3,82,38,20,F0 .65
610 DATA FF,86,71,84,72,18,A2,05,A0 .30
611 DATA 00,20,F0,FF,A9,08,85,FE,20 .45
612 DATA 50,83,C6,FE,F0,27,A5,A5,C5 .154
613 DATA FC,A5,A6,E5,FD,B0,0E,A5,A5 .111
614 DATA 18,69,20,85,A5,90,02,E6,A6 .234
615 DATA 4C,1A,83,A5,FA,85,A5,A5,FB .151
616 DATA 85,A6,A9,01,85,AB,4C,1A,83 .244
617 DATA 18,A6,71,A4,72,4C,F0,FF,A9 .187
618 DATA 00,85,D3,A5,AB,85,F7,E6,AB .152
619 DATA A9,00,85,F8,A5,F7,C9,64,B0 .1
620 DATA 10,A9,20,20,E3,7F,A5,F7,C9 .0
621 DATA 0A,B0,05,A9,20,20,E3,7F,20 .141
622 DATA 28,84,A9,04,85,D3,A9,22,20 .76
623 DATA E3,7F,A0,05,20,3E,98,EA,EA .55
624 DATA 18,A6,D6,A0,18,20,F0,FF,A0 .66
625 DATA 1E,B1,A5,85,F7,C8,B1,A5,85 .137
626 DATA F8,D0,16,A5,F7,C9,64,B0,10 .142
627 DATA A9,20,20,E3,7F,A5,F7,C9,0A .23
628 DATA B0,05,A9,20,20,E3,7F,20,28 .234
629 DATA 84,A9,20,EA,EA,EA,20,E3,7F .55
630 DATA 20,E3,7F,A0,02,B1,A5,48,29 .200
631 DATA 0F,AA,BD,91,84,20,E3,7F,BD .213
632 DATA 96,84,20,E3,7F,BD,9B,84,20 .184
633 DATA E3,7F,68,29,40,F0,05,A9,3C .45
634 DATA 20,E3,7F,A9,20,20,E3,7F,20 .50
635 DATA B2,87,A0,03,B1,A5,85,F7,A2 .83
636 DATA 00,86,F8,C9,0A,B0,05,A9,20 .136
637 DATA 20,E3,7F,20,28,84,A9,20,20 .51
638 DATA E3,7F,EA,EA,EA,A0,04,B1,A5 .108
639 DATA 85,F7,A2,00,86,F8,C9,0A,B0 .211
640 DATA 05,A9,20,20,E3,7F,20,28,84 .126
641 DATA A9,0D,20,D2,FF,4C,D2,FF,A9 .227
642 DATA 00,85,B7,85,B8,85,B9,A2,10 .248
643 DATA F8,06,F7,26,F8,A5,B9,65,B9 .171
644 DATA 85,B9,A5,B8,65,B8,85,B8,A5 .220
645 DATA B7,65,B7,85,B7,D8,CA,D0,E5 .213
646 DATA A5,B7,09,30,9D,40,03,A5,B8 .228
647 DATA 20,7A,84,A5,B9,20,7A,84,A2 .63
648 DATA 00,BD,40,03,C9,30,D0,05,E8 .104
649 DATA E0,05,90,F4,20,E3,7F,E8,E0 .223
650 DATA 05,B0,05,BD,40,03,D0,F3,60 .146
651 DATA 48,20,84,84,68,29,0F,4C,8A .189
652 DATA 84,29,F0,4A,4A,4A,4A,09,30 .206
653 DATA E8,9D,40,03,60,44,53,50,55 .17
654 DATA 52,45,45,52,53,45,4C,51,47 .54
655 DATA 52,4C,D0,EE,60,A9,93,20,CA .49
656 DATA 88,A9,18,85,D6,A9,03,85,D3 .48
657 DATA 20,6C,E5,A9,BF,A0,84,20,1E .119
658 DATA AB,A9,00,85,D6,60,4F,52,44 .80
659 DATA 45,4E,45,53,3A,20,20,48,20 .241
660 DATA 20,57,20,20,56,20,20,5A,20 .44
661 DATA 20,41,20,20,55,20,20,46,20 .209
662 DATA 20,54,20,20,5E,00,A5,FA,18 .96
663 DATA 69,20,85,FA,A5,FB,69,00,85 .29
664 DATA FB,60,20,FD,AE,20,9E,B7,86 .52
665 DATA B2,A2,00,A9,DC,18,69,04,E8 .235
666 DATA E4,B2,D0,F8,85,FB,A9,04,85 .24
```

París para desayunar, Tokyo para el almuerzo y el Puente Golden Gate para la cena.

Aquí está el cambio. En vez de huir de los monstruos, usted es el monstruo. Su elección puede ser Godzilla, el Glog, la Tarántula Gigante, el Robot Metálico u otros igualmente desagradables.



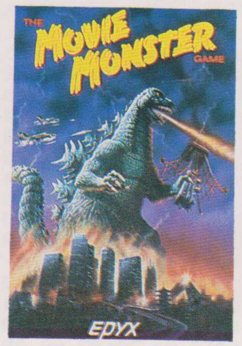
¿Cuál es su ciudad favorita? ¿París? ¿Tokyo? ¿Nueva York? ¿Londres?, ¿Qué tal Moscú?

Sí, un pequeño viaje para devorar el Kremlin sería agradable. ¿Qué tal un atrevido rescate en el Big Apple? Una audaz escapada cerca del Big Ben, o engullir ávidamente y de una vez por todas el Golden Gate.

Pero no espere una cálida bienvenida... Cuente con mucho más que esos molestos humanos, que pueden lanzarse contra usted: Tanques, Cazas F-111, Rastreadores, La Armada, La Fuerza Aérea y Los Marines.

Deje de quejarse. Usted sabe muy bien lo que se le viene encima.

¡¡Usted es el MONSTRUO!!

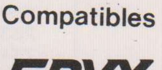


Apple II

C 64/128

IBM/

Compatibles





Editado y distribuido bajo licencia por:



Santa Cruz de Marcenado, 31 - 28015 Madrid
Telf. 241 10 63

DISTRIBUIDO en Cataluña y Baleares por: DISCLUB, S.A. - Baleares, 58 - BARCELONA Tel. (93) 302 39 08

```
667 DATA FD,A9,00,85,FA,85,FC,AA,78 .225
668 DATA A9,35,85,01,A0,00,B1,FA,91 .106
669 DATA FC,C8,D0,F9,E6,FB,E6,FD,E8 .137
670 DATA E0,04,D0,EE,A9,37,85,01,58 .188
671 DATA 60,20,FD,AE,20,9E,B7,86,B2 .171
672 DATA A2,00,A9,DC,18,69,04,E8,E4 .190
673 DATA B2,D0,F8,85,FB,A9,04,85,FD .9
674 DATA A9,00,85,FA,85,FC,AA,A0,00 .106
675 DATA B1,FC,91,FA,C8,D0,F9,E6,FB .91
676 DATA E6,FD,E8,E0,04,D0,EE,60,A0 .56
677 DATA A9,0F,A2,08,A8,20,BA,FF,A9 .3
678 DATA 00,20,BD,FF,20,C0,FF,A9,02 .48
679 DATA A2,08,A8,20,BA,FF,A9,01,A2 .127
680 DATA ED,A0,85,20,BD,FF,20,C0,FF .58
681 DATA A9,00,85,FA,A9,C0,85,FB,A9 .115
682 DATA 00,85,FE,A9,12,85,FC,A9,01 .252
683 DATA 85,FD,20,D6,85,A2,02,20,C9 .111
684 DATA FF,A0,00,78,A2,35,86,01,B1 .236
685 DATA FA,A2,37,86,01,58,20,D2,FF .105
686 DATA C8,D0,EE,20,CC,FF,20,EE,85 .186
687 DATA 20,32,86,E6,FB,E6,FE,A6,FE .25
688 DATA EA,E4,F7,D0,D0,A9,0F,20,C3 .182
689 DATA FF,A9,02,4C,C3,FF,A2,0F,20 .63
690 DATA C9,FF,A9,E5,A0,85,20,1E,AB .28
691 DATA 4C,CC,FF,42,2D,50,20,32,20 .111
692 DATA 30,00,23,A5,FC,20,25,86,8E .112
693 DATA 20,86,8D,21,86,A5,FD,20,25 .165
694 DATA 86,8E,23,86,8D,24,86,A2,0F .2
695 DATA 20,C9,FF,A2,00,BD,19,86,20 .235
696 DATA D2,FF,E8,E0,0C,D0,F5,4C,CC .150
697 DATA FF,55,32,20,32,20,30,20,31 .103
698 DATA 38,20,31,30,A2,30,38,E9,0A .210
699 DATA 90,03,E8,B0,F9,69,3A,60,78 .93
700 DATA A9,35,85,01,A0,00,B1,FA,85 .194
701 DATA FC,C8,B1,FA,85,FD,A9,37,85 .175
702 DATA 01,58,60,43,20,FD,AE,20,8A .12
703 DATA AD,20,F7,B7,78,A9,35,85,01 .195
704 DATA A0,00,B1,14,09,40,91,14,A9 .52
705 DATA 37,85,01,58,60,20,FD,AE,20 .217
706 DATA 8A,AD,20,F7,B7,78,A9,35,85 .170
707 DATA 01,A0,00,B1,14,29,40,C9,40 .135
708 DATA D0,06,B1,14,29,BF,91,14,A9 .64
709 DATA 37,85,01,58,60,42,A9,7E,A2 .31
710 DATA 04,A0,00,20,BA,FF,A9,00,20 .154
711 DATA BD,FF,20,88,9A,D0,0E,4C,ED .133
712 DATA 86,A9,1F,20,D2,FF,A5,90,C9 .238
713 DATA 80,F0,42,A9,00,A0,04,85,71 .9
714 DATA 84,72,A2,19,A9,0D,20,D2,FF .154
715 DATA 20,E1,FF,F0,2E,A0,00,B1,71 .215
716 DATA 85,67,29,3F,06,67,24,67,10 .198
717 DATA 02,09,80,70,02,09,40,20,D2 .19
718 DATA FF,C8,C0,28,D0,E6,98,18,65 .202
719 DATA 71,85,71,90,02,E6,72,CA,D0 .145
720 DATA CD,A9,0D,20,D2,FF,20,CC,FF .24
721 DATA A9,7E,4C,C3,FF,A1,A9,0A,85 .55
722 DATA D6,A9,00,85,D3,20,6C,E5,A9 .34
723 DATA 2C,A0,87,20,1E,AB,A9,0C,85 .191
724 DATA D6,A9,00,85,D3,20,6C,E5,A9 .36
725 DATA 54,A0,87,20,1E,AB,A9,0E,85 .237
726 DATA D6,A9,00,85,D3,20,6C,E5,A9 .38
727 DATA 7C,A0,87,4C,1E,AB,53,45,20 .209
728 DATA 50,55,45,44,45,20,45,4C,45 .162
729 DATA 47,49,52,20,43,55,41,4C,51 .27
730 DATA 55,49,45,52,20,43,4F,4D,41 .166
731 DATA 4E,44,4F,20,50,41,52,41,20 .55
732 DATA 00,4D,41,4E,44,41,52,20,41 .220
733 DATA 20,4C,41,20,55,4E,49,44,41 .121
734 DATA 44,20,50,45,52,4F,20,43,4F .76
735 DATA 4E,20,55,4E,20,4D,41,58,49 .157
736 DATA 4D,4F,20,20,00,44,45,20,33 .68
737 DATA 38,20,43,41,52,41,43,54,45 .93
738 DATA 52,45,53,20,44,45,20,4C,41 .82
739 DATA 52,47,4F,00,48,A9,00,20,00 .67
740 DATA 82,20,00,8A,A9,CF,85,FD,A9 .38
741 DATA E0,85,FC,A9,C0,85,FB,A9,01 .159
742 DATA 85,AA,4C,E7,82,18,A6,D6,A0 .244
743 DATA 22,4C,F0,FF,60,A9,0B,8D,11 .229
744 DATA D0,4C,90,99,60,18,85,D3,85 .164
745 DATA D6,20,6C,E5,A9,D3,A0,87,4C .205
746 DATA 1E,AB,48,3A,48,41,52,44,43 .62
747 DATA 4F,50,59,00,A2,80,20,06,90 .175
748 DATA EA,EA,EA,20,C3,87,A2,00,20 .48
749 DATA 06,90,A9,00,85,D6,A9,08,85 .251
750 DATA D3,20,6C,E5,A9,4D,A0,88,20 .170
751 DATA 1E,AB,A9,1F,85,D3,20,6C,E5 .27
752 DATA A9,4D,A0,88,20,1E,AB,A9,09 .86
753 DATA 85,D3,A9,01,85,D6,20,6C,E5 .245
754 DATA A9,55,A0,88,20,1E,AB,A9,1B .168
755 DATA 85,D3,20,6C,E5,AE,FF,CE,8A .187
756 DATA 20,40,91,4C,47,88,D2,FF,E0 .170
757 DATA 0A,B0,05,A9,20,20,D2,FF,8A .3
758 DATA A8,20,A2,B3,20,DD,BD,20,1E .84
759 DATA AB,A9,1B,8D,11,D0,60,20,20 .241
760 DATA 20,20,20,20,20,00,20,20,30 .158
761 DATA 00,A9,0B,8D,11,D0,20,46,97 .127
762 DATA 4C,C3,87,A2,80,20,06,90,EA .242
763 DATA EA,EA,20,C3,87,A2,00,20,06 .111
764 DATA 90,A9,09,85,D3,A9,01,85,D6 .212
765 DATA 20,6C,E5,A9,55,A0,88,20,1E .75
766 DATA AB,A9,1B,85,D3,A9,01,85,D6 .94
767 DATA 20,6C,E5,AE,FF,CE,8A,20,40 .33
768 DATA 91,4C,B1,88,D2,FF,E0,0A,B0 .143
769 DATA 05,A9,20,20,D2,FF,8A,A8,20 .98
770 DATA A2,B3,20,DD,BD,20,1E,AB,A9 .231
771 DATA 1B,8D,11,D0,60,20,4E,4F,4D .118
772 DATA 42,52,45,20,50,31,20,45,4E .175
773 DATA 20,50,32,11,20,27,AD,21,D0 .58
774 DATA 48,AD,86,02,8D,21,D0,20,44 .255
775 DATA E5,68,8D,21,D0,60,46,49,43 .72
776 DATA 48,45,52,4F,20,50,31,20,45 .255
777 DATA 4E,20,50,32,00,4C,E6,52,EA .152
778 DATA EA,EA,4C,05,89,D3,A9,18,85 .155
779 DATA D6,20,6C,E5,A9,D3,A0,89,20 .180
780 DATA 1E,AB,A2,80,20,06,90,A2,00 .93
781 DATA 20,06,90,4C,24,89,18,85,D6 .14
782 DATA 20,6C,E5,A9,D3,A0,89,20,1E .35
783 DATA AB,A2,00,20,06,90,20,97,96 .222
784 DATA A9,08,85,D3,A9,00,85,D6,20 .141
785 DATA 753199                     .184
```

```
PROGRAMA: FLOPPY.2              LISTADO 2

1 A=35120                             .13
2 B=40959                             .14
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI, .145
V:NEXT
4 READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON]ERRO .94
R EN DATAS!":END
5 PRINT"GRABA EL PROGRAMA COMPLETO" .123
:END
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2 .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
100 DATA 6C,E5,A9,DE,A0,89,20,1E,AB .76
101 DATA A9,1F,85,D3,20,6C,E5,AE,FF .3
102 DATA CE,E0,24,90,02,A2,00,8E,99 .46
103 DATA 02,8A,20,40,91,4C,60,89,D2 .177
104 DATA FF,8A,A8,20,A2,B3,20,DD,BD .48
105 DATA 20,1E,AB,A9,20,20,D2,FF,AE .155
106 DATA 00,CF,AD,99,02,C9,00,D0,01 .176
107 DATA AA,EA,8A,20,40,91,4C,85,89 .47
108 DATA D2,FF,8A,A8,20,A2,B3,20,DD .246
109 DATA BD,20,1E,AB,A9,09,85,D3,A9 .75
110 DATA 01,85,D6,20,6C,E5,A9,E7,A0 .156
111 DATA 89,20,1E,AB,A9,1B,85,D3,20 .145
112 DATA 6C,E5,EA,EA,EA,EA,EA,AE,FF .186
113 DATA CE,8A,20,40,91,60,C3,89,D2 .85
114 DATA FF,E0,0A,B0,05,A9,20,20,D2 .88
115 DATA FF,8A,A8,20,A2,B3,20,DD,BD .59
116 DATA 4C,3D,AB,A9,18,85,D3,85,D6 .228
117 DATA 20,6C,E5,A9,EB,A0,89,60,1E .25
118 DATA AB,48,3A,48,41,52,44,43,4F .122
119 DATA 50,59,00,20,20,20,20,20,20 .117
120 DATA 20,20,00,20,20,30,00,56,2F .76
121 DATA 5A,3A,20,48,4F,4A,41,20,20 .85
122 DATA 20,20,20,91,00,8A,20,CE,94 .0
123 DATA A0,A9,93,20,CA,88,A2,00,A0 .195
124 DATA 00,20,59,8A,A9,86,A0,8A,20 .158
125 DATA 1E,AB,A9,AF,A0,8A,20,1E,AB .19
126 DATA A2,02,A0,04,20,59,8A,A9,BE .6
127 DATA A0,8A,20,1E,AB,A9,5D,A0,8A .11
```

¡¡Arrastre una rodilla por el asfalto!! Aguante el arranque de la carrera a 180 km/h., sin que le rechinen los dientes.

Hay dos pilotos junto a usted. Uno viene por detrás y el otro a la altura de su codo. El rugido de las motos es ensordecedor.

El viento golpea su casco; su adrenalina está subiendo como la espuma.

Tumba su moto hacia la derecha... y ha sido golpeado, está volando y dando tumbos junto con la moto.

Aparte sus ojos de la carretera una milésima de segundo y acabará en la cuneta.

Todo está borroso; no hay tiempo para pensar. La próxima curva acaba en un precipicio y es muy cerrada; los

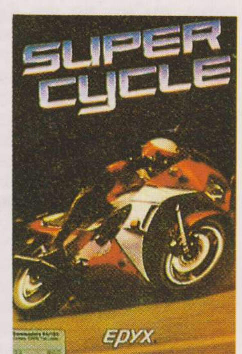


neumáticos de la moto que le precede, hacen saltar grava sobre su... su...

Se oye un teléfono ¿un teléfono? ¡¡Hey!! espere un momento. Esto no es una moto, es una silla. Ahora todo vuelve a la realidad.

Sí, usted está en casa, la pizza está aquí, el ordenador está conectado. Parece, que al final va a ser otra apacible noche después de todo.

Si Super-Cycle fuera un poco más realista, usted necesitaría un seguro para conducirlo.



C-64/128





Editado y distribuido bajo licencia por:

Santa Cruz de Marcenado, 31 - 28015 Madrid
Telf. 241 10 63

Las pantallas corresponden a la versión C/64/128.
© Epyx Inc.

DISTRIBUIDO en Cataluña y Baleares por: DISCLUB, S.A. - Baleares, 58 - BARCELONA Tel. (93) 302 39 08

```
128 DATA 20,1E,AB,A2,14,A0,00,20,59 .46
129 DATA 8A,A9,5D,A0,8A,20,1E,AB,A9 .107
130 DATA EB,A0,8A,20,1E,AB,A2,17,A0 .62
131 DATA 00,20,59,8A,A9,0A,A0,8B,4C .31
132 DATA 1E,AB,A9,33,A0,8B,4C,1E,AB .228
133 DATA 18,4C,F0,FF,2D,2D,2D,2D,2D .249
134 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .106
135 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .107
136 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .108
137 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,00 .29
138 DATA 46,49,43,48,45,52,4F,20,20 .190
139 DATA 20,20,3A,20,31,20,20,20,20 .249
140 DATA 20,20,20,20,54,52,3A,50,49 .216
141 DATA 53,54,41,20,53,45,3A,53,45 .199
142 DATA 43,54,4F,52,00,47,52,41,42 .86
143 DATA 41,43,49,4F,4E,20,3A,20,20 .219
144 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .52
145 DATA 46,49,43,48,45,52,4F,20,20 .197
146 DATA 20,20,42,4C,4F,51,55,45,53 .228
147 DATA 20,20,20,20,20,54,52,20,53 .139
148 DATA 45,20,00,57,3A,20,43,4F,4D .180
149 DATA 41,4E,44,4F,53,20,20,20,3A .247
150 DATA 20,41,20,44,20,48,20,52,20 .44
151 DATA 53,20,57,20,5E,20,31,2D,39 .91
152 DATA 00,20,20,20,20,20,4F,52,44 .74
153 DATA 45,4E,20,3A,20,52,45,54,55 .237
154 DATA 52,4E,20,43,55,52,53,4F,52 .42
155 DATA 20,49,4E,53,54,20,44,45,4C .65
156 DATA 20,46,20,55,20,54,20,5E,20 .240
157 DATA 00,00,55,3A,53,43,48,55,45 .81
158 DATA 54,5A,45,4E,20,20,20,46,3A .228
159 DATA 4C,49,42,52,45,20,20,20,20 .11
160 DATA 20,20,20,5E,3A,4D,45,4E,55 .102
161 DATA 20,20,20,00,20,20,20,20,20 .37
162 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .70
163 DATA 20,20,20,20,56,3A,56,4F,52 .161
164 DATA 42,4C,41,45,54,54,45,52,4E .230
165 DATA 00,48,3A,48,41,52,44,43,4F .1
166 DATA 50,59,20,20,20,20,20,20,20 .168
167 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,5E .179
168 DATA 3A,4D,45,4E,55,20,20,20,00 .64
169 DATA 48,20,82,82,68,85,4D,68,85 .181
170 DATA 4C,20,1E,AB,A9,01,85,D6,A9 .206
171 DATA 00,85,D3,20,6C,E5,A9,BC,A0 .209
172 DATA 8B,4C,CB,8B,41,4C,4D,41,43 .230
173 DATA 45,4E,41,4D,49,45,4E,54,4F .163
174 DATA 3A,00,1E,AB,A9,18,85,D6,A9 .102
175 DATA 00,85,D3,20,6C,E5,A9,E0,A0 .179
176 DATA 8B,4C,1E,AB,54,3A,41,4C,4D .62
177 DATA 41,43,45,4E,41,52,20,55,4E .223
178 DATA 20,43,41,52,41,43,54,45,52 .154
179 DATA 00,CA,D0,1C,A0,24,AD,24,A5 .231
180 DATA 20,CC,FF,4C,16,8C,20,F7,B7 .112
181 DATA A5,14,18,69,01,85,B2,A5,15 .135
182 DATA 69,00,85,B3,A9,00,85,A7,85 .52
183 DATA A8,85,B2,85,A6,85,A9,A9,0F .225
184 DATA A2,08,A8,20,BA,FF,A9,00,20 .244
185 DATA BD,FF,20,C0,FF,A9,02,A2,08 .169
186 DATA A8,20,BA,FF,A9,01,A2,91,A0 .50
187 DATA 8D,20,BD,FF,20,C0,FF,EA,EA .111
188 DATA EA,EA,EA,A0,03,B1,9E,85,F7 .70
189 DATA C8,B1,9E,85,F8,EA,EA,EA,EA .189
190 DATA EA,A5,F7,C9,00,F0,78,C9,24 .28
191 DATA B0,30,C9,12,B0,09,A5,F8,C9 .65
192 DATA 15,B0,26,4C,F8,8C,C9,19,B0 .2
193 DATA 09,A5,F8,C9,13,B0,19,4C,F8 .211
194 DATA 8C,C9,1F,B0,09,A5,F8,C9,12 .20
195 DATA B0,0C,4C,F8,8C,A5,F8,C9,11 .177
196 DATA B0,03,4C,F8,8C,A9,01,85,D6 .26
197 DATA A9,0E,85,D3,20,6C,E5,A4,B2 .31
198 DATA A5,A6,84,63,85,62,A2,90,38 .208
199 DATA 20,49,BC,20,DD,BD,20,1E,AB .159
200 DATA E6,D3,A9,2D,20,D2,FF,A4,A7 .146
201 DATA A5,A8,84,63,85,62,A2,90,38 .211
202 DATA 20,49,BC,20,DD,BD,20,1E,AB .162
203 DATA A9,0F,20,C3,FF,A9,02,4C,C3 .57
204 DATA FF,A5,A7,18,65,F8,85,A7,A5 .102
205 DATA A8,69,00,85,A8,C6,A8,A5,A7 .213
206 DATA 38,E9,01,85,A7,A5,A8,E9,00 .50
207 DATA 85,A8,4C,95,8C,20,22,8D,A5 .169
208 DATA A7,18,69,FE,85,A7,A5,A8,69 .160
209 DATA 00,85,A8,4C,5B,8C,A2,0F,20 .247
210 DATA C9,FF,A9,1A,A0,8D,20,1E,AB .244
211 DATA 4C,CC,FF,42,2D,50,20,32,20 .141
212 DATA 30,00,A2,0F,20,C9,FF,A5,F7 .136
213 DATA 20,84,8D,8E,7F,8D,8D,80,8D .235
214 DATA A5,F8,20,84,8D,8E,82,8D,8D .226
215 DATA 83,8D,A2,00,BD,78,8D,20,D2 .85
216 DATA FF,E8,E0,0C,D0,F5,20,CC,FF .104
217 DATA 20,0B,8D,A2,02,20,C6,FF,20 .121
218 DATA CF,FF,85,F7,20,CF,FF,85,F8 .230
219 DATA A5,A9,C9,00,D0,10,E6,A9,20 .191
220 DATA CF,FF,85,B2,85,A7,20,CF,FF .150
221 DATA 85,A6,85,A8,4C,CC,FF,55,31 .251
222 DATA 20,32,20,30,20,31,38,20,31 .26
223 DATA 38,A2,30,38,E9,0A,90,03,E8 .245
224 DATA B0,F9,69,3A,60,23,20,75,95 .158
225 DATA 4C,AE,A7,CA,D0,24,20,D0,90 .241
226 DATA A5,4C,85,14,A5,4D,85,15,20 .44
227 DATA 13,A6,B0,05,A2,09,4C,2B,81 .71
228 DATA A5,5F,38,E9,01,85,7A,A5,60 .240
229 DATA E9,00,85,7B,38,60,CA,D0,21 .3
230 DATA 20,6A,8C,38,20,52,96,A4,90 .80
231 DATA D0,10,A5,33,D0,02,C6,34,C6 .35
232 DATA 33,20,CF,FF,91,33,4C,C9,8D .122
233 DATA 20,7F,97,4C,1E,92,CA,D0,32 .231
234 DATA 20,6A,8C,18,20,52,96,A5,35 .86
235 DATA 85,A9,11,85,D6,A9,21,85,D3 .253
236 DATA 4C,6C,E5,C6,55,C6,54,B1,A9 .222
237 DATA 00,85,FA,85,FC,85,FD,A9,C0 .131
238 DATA 85,FB,A2,08,A0,00,B1,FA,C9 .56
239 DATA 2E,D0,1C,E0,05,D0,0B,C0,2A .153
240 DATA 90,07,C0,3F,B0,03,4C,32,8E .102
241 DATA A5,FC,18,69,01,85,FC,A5,FD .237
242 DATA 69,00,85,FD,C8,D0,DB,E6,FB .40
243 DATA CA,D0,D4,A5,FC,38,E9,04,85 .5
244 DATA FC,A5,FD,E9,00,85,FD,A9,98 .26
245 DATA 38,E5,FC,85,FA,A9,02,E5,FD .191
246 DATA 85,FB,A9,11,85,D6,A9,23,85 .168
247 DATA D3,A5,FD,C9,01,B0,10,A5,FC .89
248 DATA C9,64,B0,0A,E6,D3,A5,FC,C9 .64
249 DATA 0A,B0,02,E6,D3,20,6C,E5,A4 .187
250 DATA FC,A5,FD,84,63,85,62,A2,90 .160
251 DATA 38,20,49,BC,20,DD,BD,20,1E .235
252 DATA AB,A9,0F,85,D6,A9,23,85,D3 .250
253 DATA A5,FB,C9,01,B0,10,A5,FA,C9 .53
254 DATA 64,B0,0A,E6,D3,A5,FA,C9,0A .148
255 DATA B0,02,E6,D3,20,6C,E5,A4,FA .119
256 DATA A5,FB,84,63,85,62,A2,90,38 .83
257 DATA 20,49,BC,20,DD,BD,4C,E0,91 .120
258 DATA 20,1E,AB,A9,0F,85,D6,A9,21 .181
259 DATA 85,D3,20,6C,E5,A9,E1,A0,8E .24
260 DATA 20,1E,AB,A9,21,85,D3,20,F0 .81
261 DATA 8D,A9,E8,A0,8E,4C,E0,91,2A .204
262 DATA 3D,20,20,20,20,00,2E,3D,20 .91
263 DATA 20,20,20,00,91,A5,4C,8D,34 .240
264 DATA 99,24,48,10,03,20,CE,94,38 .141
265 DATA 60,24,48,A9,00,85,FE,A9,93 .150
266 DATA 20,D2,FF,A9,01,A2,87,A0,8F .61
267 DATA 20,BD,FF,A9,01,A2,08,A0,00 .98
268 DATA 20,BA,FF,20,C0,FF,A2,01,20 .171
269 DATA C6,FF,20,CF,FF,20,CF,FF,20 .134
270 DATA CF,FF,20,CF,FF,20,CF,FF,85 .7
271 DATA FA,20,CF,FF,A6,FA,20,CD,BD .66
272 DATA 20,CF,FF,A6,90,F0,08,20,CC .133
273 DATA FF,A9,01,4C,C3,FF,20,D2,FF .36
274 DATA C9,22,D0,EA,20,CF,FF,20,D2 .245
275 DATA FF,C9,00,D0,F6,E6,FE,A5,FE .252
276 DATA C9,19,D0,1B,20,CC,FF,20,E4 .41
277 DATA FF,C9,0D,D0,F9,A9,93,20,D2 .220
278 DATA FF,A9,00,85,FE,A2,01,20,C6 .85
279 DATA FF,4C,29,8F,A9,0D,20,D2,FF .76
280 DATA 4C,29,8F,24,60,CA,D0,6E,24 .231
281 DATA 48,10,10,20,EE,90,86,4E,8A .118
282 DATA 0A,0A,65,4E,69,04,85,4E,38 .129
283 DATA 60,A5,7A,48,A5,7B,48,A9,23 .92
284 DATA A0,01,85,7A,84,7B,A2,FF,86 .167
285 DATA 4E,20,75,95,20,73,00,20,F3 .12
286 DATA BC,A2,38,A0,99,20,D4,BB,20 .79
287 DATA 75,95,A6,4E,A0,FF,E8,C8,B9 .150
288 DATA 38,99,E0,03,B0,05,95,4B,4C .171
289 DATA C9,8F,9D,58,01,C0,04,D0,EB .208
290 DATA 86,4E,20,79,00,F0,0D,C9,2C .63
291 DATA F0,C9,68,85,7B,68,85,7A,4C .168
292 DATA 4D,96,68,85,7B,68,85,7A,38 .159
293 DATA 60,CA,F0,03,4C,D3,8C,20,FD .250
```

```
294 DATA AE,20,9E,B7,20,34,90,85,BB .141
295 DATA 18,69,80,85,B3,A9,00,85,B8 .56
296 DATA A6,BB,A4,B8,BD,FF,CE,85,B2 .25
297 DATA 20,A0,90,4C,5D,90,A2,91,85 .190
298 DATA D3,84,B8,20,68,90,A5,B2,20 .177
299 DATA 3C,03,4C,5D,90,A9,00,85,FA .150
300 DATA A9,04,85,FC,A9,A0,85,FB,8A .103
301 DATA 60,AE,E6,D3,4C,4E,90,C9,64 .40
302 DATA B0,02,E6,D3,E6,D3,A4,B2,20 .123
303 DATA A2,B3,20,DD,BD,20,1E,AB,E6 .2
304 DATA BB,E6,BB,A5,BB,C5,B3,D0,AF .109
305 DATA 60,22,92,A5,B2,AA,29,80,4A .214
306 DATA 85,FE,8A,29,3F,05,FE,85,FE .217
307 DATA A9,00,85,FC,A9,04,85,FD,A0 .130
308 DATA 00,A5,FC,18,69,28,85,FC,A5 .201
309 DATA FD,69,00,85,FD,C8,C4,D6,D0 .178
310 DATA EE,A4,D3,A5,FE,91,FC,60,04 .7
311 DATA 04,04,04,04,84,9B,86,9C .20
312 DATA A2,00,86,A8,A2,30,86,A5,86 .133
313 DATA A6,86,A7,A2,20,C9,0A,B0,07 .168
314 DATA 86,A5,86,A6,4C,EA,90,C9,64 .217
315 DATA B0,05,86,A5,4C,D2,90,C9,64 .234
316 DATA 90,08,E6,A5,38,E9,64,4C,C6 .27
317 DATA 90,C9,0A,B0,08,A4,A5,C0,01 .190
318 DATA B0,0E,86,A6,C9,0A,90,08,E6 .59
319 DATA A6,38,E9,0A,4C,DE,90,C9,01 .88
320 DATA 90,08,E6,A7,38,E9,01,4C,EA .157
321 DATA 90,A4,FA,A5,B2,AA,29,80,4A .26
322 DATA 85,FE,8A,29,3F,05,FE,91,FB .179
323 DATA B9,37,91,A8,A5,A5,91,FB,C8 .20
324 DATA A5,A6,91,FB,C8,A5,A7,91,FB .113
325 DATA E6,FA,A5,FA,C9,08,D0,11,A5 .218
326 DATA FB,18,69,28,85,FB,A5,FC,69 .149
327 DATA 00,85,FC,A9,00,85,FA,A6,9C .240
328 DATA A4,9B,60,09,0D,11,15,19,1D .253
329 DATA 21,25,1B,A2,00,86,A8,A2,30 .62
330 DATA 86,A5,86,A6,86,A7,A2,20,C9 .145
331 DATA 0A,B0,07,86,A5,86,A6,4C,86 .28
332 DATA 91,C9,64,B0,05,86,A5,4C,6E .33
333 DATA 91,C9,64,90,08,E6,A5,38,E9 .108
334 DATA 64,4C,62,91,C9,0A,B0,08,A4 .217
335 DATA A5,C0,01,B0,0E,86,A6,C9,0A .228
336 DATA 90,08,E6,A6,38,E9,0A,4C,7A .33
337 DATA 91,C9,01,90,08,E6,A7,38,E9 .216
338 DATA 01,4C,86,91,A9,A5,A0,00,4C .205
339 DATA 1E,AB,20,FD,AE,20,9E,B7,86 .66
340 DATA A6,86,BB,E0,13,90,06,8A,38 .129
341 DATA E9,12,85,BB,20,FD,AE,20,9E .232
342 DATA B7,86,FE,A9,15,A6,A6,E0,12 .131
343 DATA 90,0E,A9,13,E0,19,90,08,A9 .148
344 DATA 12,E0,1F,90,02,A9,11,85,9E .225
345 DATA A9,00,85,A7,20,56,80,E6,A7 .124
346 DATA A5,A7,C5,9E,D0,F5,60,4C,AF .89
347 DATA 87,4C,1E,AB,A9,14,85,D3,A9 .2
348 DATA 18,85,D6,20,6C,E5,A9,F5,A0 .255
349 DATA 91,4C,1E,AB,42,2F,46,3A,50 .140
350 DATA 49,53,54,41,00,02,06,07,00 .129
351 DATA A9,00,85,FA,85,FC,A0,C0,84 .100
352 DATA FB,84,FD,A2,10,A0,00,91,FC .73
353 DATA C8,D0,FB,E6,FD,CA,D0,F8,4C .136
354 DATA 99,87,06,07,20,FD,AE,20,9E .75
355 DATA B7,86,FE,A2,FE,BD,FF,CE,E8 .138
356 DATA 9D,FF,CE,CA,F0,05,CA,E4,FE .217
357 DATA B0,F1,A6,FE,A9,00,9D,FF,CE .176
358 DATA A6,B3,4C,06,90,20,FD,AE,20 .159
359 DATA 9E,B7,86,FE,EA,EA,BD,FF,CE .178
360 DATA CA,9D,FF,CE,E8,E8,E0,00,D0 .179
361 DATA F3,A2,FF,A9,00,9D,FF,CE,A6 .14
362 DATA B3,4C,06,90,80,D0,F5,60,C8 .107
363 DATA C9,20,FD,AE,20,9E,B7,E0,01 .208
364 DATA D0,0C,A9,C4,85,FB,A9,C6,8D .25
365 DATA B6,92,4C,8F,92,A9,C0,85,FB .38
366 DATA A9,C2,8D,B6,92,A9,00,85,FA .9
367 DATA A9,A0,85,FC,A9,04,85,FD,A2 .34
368 DATA 00,A0,00,B1,FA,91,FC,C8,D0 .29
369 DATA F9,E8,E0,02,F0,07,E6,FB,E6 .164
370 DATA FD,4C,9D,92,A2,00,BD,A0,C6 .147
371 DATA 9D,A0,06,E8,E0,80,D0,F5,60 .186
372 DATA 20,E0,92,C9,80,90,0B,20,1C .177
373 DATA 93,88,20,1A,93,88,20,1A,93 .130
374 DATA 20,E0,92,20,14,93,88,20,12 .137
375 DATA 93,88,4C,12,93,20,FD,AE,20 .212
376 DATA 9E,B7,A9,A0,85,FA,A9,04,85 .235
377 DATA FB,E0,08,90,15,A5,FA,18,69 .160
378 DATA 28,85,FA,A5,FB,69,00,85,FB .165
379 DATA 8A,38,E9,08,AA,4C,EE,92,BD .124
380 DATA 37,91,A8,C8,C8,EA,EA,B1,FA .249
381 DATA 60,B1,FA,18,69,80,91,FA,60 .194
382 DATA B1,FA,38,E9,80,91,FA,60,60 .197
383 DATA 9F,A9,93,20,CA,88,A9,02,A2 .206
384 DATA 00,85,D6,86,D3,20,6C,E5,A9 .235
385 DATA A5,A0,94,20,1E,AB,A9,00,A2 .236
386 DATA 00,85,D6,86,D3,20,6C,E5,A9 .237
387 DATA CB,A0,93,20,1E,AB,A9,14,A2 .212
388 DATA 00,85,D6,86,D3,20,6C,E5,A9 .239
389 DATA 7C,A0,94,20,1E,AB,A9,01,A2 .130
390 DATA 00,85,D6,86,D3,20,6C,E5,A9 .241
391 DATA EB,A0,93,20,1E,AB,A9,03,A2 .228
392 DATA 00,85,D6,86,D3,20,6C,E5,A9 .243
393 DATA 7C,A0,94,20,1E,AB,A9,15,A2 .144
394 DATA 01,85,D6,86,D3,20,6C,E5,A9 .5
395 DATA 07,A0,94,20,1E,AB,4C,A7,93 .94
396 DATA 01,85,D6,86,D3,20,6C,E5,A9 .7
397 DATA 2E,A0,94,20,1E,AB,A9,17,A2 .144
398 DATA 01,85,D6,86,D3,20,6C,E5,A9 .9
399 DATA 55,A0,94,20,1E,AB,A9,17,A2 .170
400 DATA 21,85,D6,86,D3,20,6C,E5,A9 .27
401 DATA 22,EA,EA,4C,D2,FF,53,45,43 .10
402 DATA 54,4F,52,20,3A,20,20,20,20 .189
403 DATA 20,20,20,20,20,49,4E,50,55 .122
404 DATA 54,2D,53,45,43,54,4F,52,20 .107
405 DATA 3A,00,42,59,54,45,53,2E,20 .46
406 DATA 3A,20,20,20,20,20,20,20,20 .83
407 DATA 20,56,41,4C,2E,42,59,54,45 .200
408 DATA 3A,20,00,4F,52,44,45,4E,20 .139
409 DATA 3A,20,41,20,43,20,46,20,4C .100
410 DATA 20,4E,20,52,20,53,20,56,20 .239
411 DATA 57,20,5A,20,5E,20,23,20,24 .170
412 DATA 20,31,2D,39,20,00,18,A2,01 .115
413 DATA A0,08,20,F0,FF,A0,1F,A9,20 .100
414 DATA 20,D2,FF,88,D0,FA,4C,F8,75 .49
415 DATA 20,20,4C,3A,55,4C,54,49,4D .180
416 DATA 4F,20,42,4C,4F,51,55,45,00 .11
417 DATA 4F,52,44,45,4E,20,3A,20,43 .8
418 DATA 55,52,53,4F,52,20,49,4E,53 .223
419 DATA 54,20,44,45,4C,20,5A,20,5E .148
420 DATA 20,23,20,24,20,20,20,31,2D .143
421 DATA 39,20,00,2D,2D,2D,2D,2D,2D .130
422 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .139
423 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .140
424 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .141
425 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,00,46 .148
426 DATA 4C,4F,50,50,59,20,3A,20,20 .65
427 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .80
428 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .81
429 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .82
430 DATA 20,20,00,5E,3A,53,41,4C,49 .31
431 DATA 44,41,20,00,20,FD,AE,20,9E .40
432 DATA B7,E0,01,F0,08,A9,32,8D,7D .13
433 DATA 95,4C,EE,94,A9,31,8D,7D,95 .112
434 DATA 86,FA,20,FD,AE,20,9E,B7,8A .89
435 DATA 20,90,95,8E,83,95,8D,84,95 .230
436 DATA 20,FD,AE,20,9E,B7,8A,20,90 .45
437 DATA 95,8E,86,95,8D,87,95,A9,0F .30
438 DATA A2,08,A8,20,BA,FF,A9,00,20 .243
439 DATA BD,FF,20,C0,FF,A9,02,A2,08 .168
440 DATA A8,20,BA,FF,A9,01,A2,88,A0 .61
441 DATA 95,20,BD,FF,20,C0,FF,A5,FA .114
442 DATA C9,01,F0,03,4C,56,95,20,9D .203
443 DATA 95,20,B3,95,A2,02,20,C6,FF .210
444 DATA A2,00,20,CF,FF,9D,FF,CE,E8 .131
445 DATA D0,F7,4C,6F,95,20,B3,95,A2 .196
446 DATA 02,20,C9,FF,A2,00,BD,FF,CE .91
447 DATA 20,D2,FF,E8,D0,F7,20,CC,FF .106
448 DATA 20,9D,95,20,CC,FF,A9,02,20 .23
449 DATA C3,FF,A9,0F,4C,C3,FF,55,31 .180
450 DATA 3A,32,20,30,20,30,31,20,30 .61
451 DATA 30,23,42,2D,50,20,32,20,30 .168
452 DATA A2,30,38,E9,0A,90,03,E8,B0 .5
453 DATA F9,69,3A,60,A2,0F,20,C9,FF .252
454 DATA A2,00,BD,7C,95,20,D2,FF,E8 .73
455 DATA E0,0C,D0,F5,20,CC,FF,60,A2 .148
456 DATA 0F,20,C9,FF,A2,00,BD,89,95 .45
457 DATA 20,D2,FF,E8,E0,07,D0,F5,20 .194
458 DATA CC,FF,60,20,20,FD,AE,20,9E .227
459 DATA B7,8A,48,20,FD,AE,20,9E,B7 .180
```

```
460 DATA 68,A8,18,20,F0,FF,20,FD,AE .7
461 DATA 4C,A4,AA,20,FD,AE,20,9E,B7 .2
462 DATA 86,B2,20,FD,AE,20,9E,B7,86 .61
463 DATA FD,A9,04,85,D6,E0,08,90,0A .206
464 DATA 8A,38,E9,08,AA,E6,D6,4C,F8 .71
465 DATA 95,BD,37,91,85,D3,20,6C,E5 .54
466 DATA A5,B2,20,40,91,A9,CE,85,FB .167
467 DATA A9,FF,85,FA,A5,FD,18,65,B9 .146
468 DATA A8,A5,B2,91,FA,60,E6,D3,E6 .143
469 DATA D3,4C,33,96,C9,64,B0,02,E6 .66
470 DATA D3,A5,D3,85,BA,20,6C,E5,A4 .229
471 DATA B2,20,A2,B3,20,DD,BD,85,FA .84
472 DATA 84,FB,A5,FA,C9,00,F0,3B,C6 .171
473 DATA FA,A0,00,A9,12,91,FA,A5,FA .52
474 DATA A4,FB,20,1E,AB,A5,B2,C9,64 .221
475 DATA B0,25,A5,BA,38,E5,B8,85,B7 .216
476 DATA A5,B8,85,D3,A5,B9,85,D6,E6 .33
477 DATA D3,20,6C,E5,A5,12,20,D2,FF .22
478 DATA A0,00,A9,20,20,D2,FF,C8,C4 .9
479 DATA B7,D0,F6,60,A9,FF,85,FA,C6 .46
480 DATA FB,4C,50,96,12,20,20,20,92 .95
481 DATA 00,06,A9,02,85,D6,A9,08,85 .144
482 DATA D3,20,6C,E5,A9,D8,A0,96,20 .125
483 DATA 1E,AB,A9,02,85,D6,A9,08,85 .52
484 DATA D3,A9,0F,A2,08,A8,20,BA,FF .205
485 DATA A9,00,20,BD,FF,20,C0,FF,A2 .174
486 DATA 0F,20,C6,FF,20,CF,FF,20,D2 .197
487 DATA FF,24,90,50,F6,20,CC,FF,A9 .10
488 DATA 0F,4C,C3,FF,20,20,20,20,20 .25
489 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .142
490 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .143
491 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .144
492 DATA 00,20,20,13,97,38,E9,80,91 .145
493 DATA FA,88,B1,FA,38,E9,80,91,FA .232
494 DATA 88,B1,FA,38,E9,80,91,FA,60 .105
495 DATA 20,FD,AE,20,9E,B7,BD,9A,90 .148
496 DATA 85,FC,A9,04,85,FB,A9,00,85 .211
497 DATA FA,A0,00,A5,FA,18,69,28,85 .64
498 DATA FA,A5,FB,69,00,85,FB,C8,C4 .143
499 DATA FC,D0,EE,BD,22,91,A8,C8,C8 .32
500 DATA C8,C8,B1,FA,60,4E,A9,93,20 .83
501 DATA CA,88,A9,00,A2,00,85,D6,86 .12
502 DATA D3,20,6C,E5,A9,DB,A0,97,20 .227
503 DATA 1E,AB,A9,14,A2,00,85,D6,86 .150
504 DATA D3,20,6C,E5,A9,84,A0,98,20 .69
505 DATA 1E,AB,A9,01,A2,00,85,D6,86 .40
506 DATA D3,20,6C,E5,A9,FB,A0,97,20 .239
507 DATA 1E,AB,A9,03,A2,00,85,D6,86 .106
508 DATA D3,20,6C,E5,A9,84,A0,98,20 .73
509 DATA 1E,AB,A9,15,A2,01,85,D6,86 .196
510 DATA D3,20,6C,E5,A9,16,A0,98,4C .127
511 DATA A4,93,A9,16,A2,01,85,D6,86 .204
512 DATA D3,20,6C,E5,A9,3E,A0,98,20 .194
513 DATA 1E,AB,A9,17,A2,01,85,D6,86 .9
514 DATA D3,20,6C,E5,A9,5F,A0,98,20 .212
515 DATA 1E,AB,A9,18,A2,01,85,D6,86 .45
516 DATA D3,20,6C,E5,A9,AD,A0,98,4C .56
517 DATA 1E,AB,42,55,46,46,45,52,20 .101
518 DATA 3A,20,20,20,20,20,20,20,20 .196
519 DATA 20,49,4E,50,55,54,2D,42,55 .99
520 DATA 46,46,45,52,20,3A,00,42,59 .38
521 DATA 54,45,53,2E,20,3A,20,20,20 .75
522 DATA 20,20,20,20,20,20,56,41,4C .214
523 DATA 2E,42,59,54,45,3A,00,4F,52 .23
524 DATA 44,45,4E,20,3A,20,41,20,43 .178
525 DATA 20,45,20,48,20,52,20,53,20 .255
526 DATA 56,20,57,20,5A,20,5E,20,23 .182
527 DATA 20,24,20,31,2D,39,20,20,00 .55
528 DATA 4E,00,B1,A5,C9,00,F0,04,C9 .116
529 DATA A0,D0,10,A9,22,20,E3,7F,A9 .35
530 DATA 20,20,E3,7F,C8,C0,15,D0,F8 .38
531 DATA 60,20,E3,7F,C8,C0,15,D0,DE .7
532 DATA A9,22,4C,E3,7F,46,4C,45,43 .198
533 DATA 54,55,52,41,20,20,20,20,20 .165
534 DATA 20,20,20,20,56,2F,5A,3A,42 .234
535 DATA 4C,41,45,54,54,45,52,4E,00 .119
536 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .254
537 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .255
538 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .0
539 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .1
540 DATA 2D,2D,2D,2D,00,5E,3A,53,41 .32
541 DATA 4C,49,44,41,20,00,20,4D,99 .71
542 DATA 20,5F,99,A2,00,86,FD,A9,76 .108
543 DATA A0,99,20,1E,AB,A5,FA,20,D2 .137
544 DATA FF,A5,FB,20,D2,FF,A9,FF,20 .238
545 DATA D2,FF,20,CC,FF,A2,01,20,C6 .81
546 DATA FF,20,CF,FF,A6,FD,9D,FF,CE .196
547 DATA E6,FD,A5,FD,D0,F2,4C,AD,9A .179
548 DATA A9,01,4C,C3,FF,20,4D,99,20 .20
549 DATA 5F,99,A2,00,86,FD,86,FE,A9 .19
550 DATA 00,85,FC,A9,7A,A0,99,20,1E .134
551 DATA AB,A5,FA,20,D2,FF,A5,FB,20 .129
552 DATA D2,FF,A9,20,20,D2,FF,A6,FD .48
553 DATA BD,FF,CE,20,D2,FF,E6,FC,E6 .59
554 DATA FD,A5,FC,C9,20,D0,EE,20,CC .72
555 DATA FF,A2,01,20,C9,FF,A5,FA,18 .253
556 DATA 69,20,85,FA,A5,FB,69,00,85 .178
557 DATA FB,E6,FE,A5,FE,C9,08,D0,B7 .221
558 DATA 4C,ED,98,20,FD,AE,20,8A,AD .246
559 DATA 20,F7,B7,A5,14,A6,15,85,FA .253
560 DATA 86,FB,60,A9,01,A2,08,A0,0F .0
561 DATA 20,BA,FF,A9,00,20,BD,FF,20 .61
562 DATA C0,FF,A2,01,20,C9,FF,60,4D .130
563 DATA 2D,52,00,4D,2D,57,00,01,20 .147
564 DATA C9,FF,60,4D,2D,52,00,4D,2D .8
565 DATA 57,00,2D,57,00,FF,C0,A9,93 .241
566 DATA 20,CA,88,A9,00,A2,00,85,D6 .242
567 DATA 86,D3,20,6C,E5,A9,25,A0,9A .197
568 DATA 20,1E,AB,A9,14,A2,00,85,D6 .50
569 DATA 86,D3,20,6C,E5,A9,FD,A0,74 .45
570 DATA 20,1E,AB,A9,01,A2,00,85,D6 .178
571 DATA 86,D3,20,6C,E5,A9,45,A0,9A .9
572 DATA 20,1E,AB,A9,03,A2,00,85,D6 .182
573 DATA 86,D3,20,6C,E5,A9,FD,A0,74 .49
574 DATA 4C,90,97,A9,15,A2,01,85,D6 .244
575 DATA 86,D3,20,6C,E5,A9,60,A0,9A .11
576 DATA 20,1E,AB,A9,16,A2,01,85,D6 .124
577 DATA 86,D3,20,6C,E5,A9,88,A0,9A .81
578 DATA 20,1E,AB,A9,17,A2,01,85,D6 .128
579 DATA 86,D3,20,6C,E5,A9,A9,A0,9A .179
580 DATA 20,1E,AB,A9,18,A2,01,85,D6 .130
581 DATA 86,D3,20,6C,E5,A9,F7,A0,9A .213
582 DATA 4C,1E,AB,44,49,52,45,43,43 .110
583 DATA 49,4F,4E,3A,20,20,20,20,20 .167
584 DATA 20,20,49,4E,50,55,54,2D,44 .102
585 DATA 49,52,45,43,43,20,3A,00,42 .129
586 DATA 59,54,45,53,2E,20,3A,20,20 .126
587 DATA 20,20,20,20,20,20,20,56,41 .33
588 DATA 4C,2E,42,59,54,45,3A,00,C9 .72
589 DATA 30,D0,03,4C,EF,75,A5,FA,C9 .87
590 DATA 01,F0,03,4C,02,76,A0,00,A9 .176
591 DATA 00,91,FB,C8,D0,FB,20,E4,FF .177
592 DATA F0,FB,4C,2E,94,41,43,41,42 .100
593 DATA 41,52,00,20,C0,FF,A2,7E,20 .243
594 DATA C9,FF,A9,0D,20,D2,FF,A5,90 .122
595 DATA C9,80,60,01,60,4C,ED,86,53 .255
596 DATA 3A,43,41,4D,42,49,41,52,00 .138
597 DATA 31,2D,39,3A,20,CC,FF,A5,FA .37
598 DATA 18,69,FF,85,FA,A5,FB,69,00 .10
599 DATA 85,FB,20,70,99,A9,76,A0,99 .233
600 DATA 20,1E,AB,A5,FA,20,D2,FF,A5 .38
601 DATA FB,20,D2,FF,20,CC,FF,A2,01 .231
602 DATA 20,C6,FF,20,CF,FF,8D,FE,CF .88
603 DATA 20,CC,FF,4C,F0,98,2D,2D,2D .167
604 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D .66
605 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,00,5E,3A,53 .63
606 DATA 41,4C,49,44,41,20,00,FF,20 .250
607 DATA 19,9B,20,25,9C,A2,00,A0,C4 .117
608 DATA 20,B3,9D,20,0E,9C,A2,00,A0 .140
609 DATA C0,4C,B3,9D,A9,0F,A2,08,A8 .89
610 DATA 20,BA,FF,A9,00,20,BD,FF,20 .110
611 DATA C0,FF,A9,02,A2,08,A8,20,BA .57
612 DATA FF,A9,01,A2,F9,A0,9B,20,BD .250
613 DATA FF,20,C0,FF,A2,0F,20,C9,FF .131
614 DATA A9,FA,A0,9B,20,1E,AB,20,CC .52
615 DATA FF,A2,0F,20,C9,FF,A9,06,A0 .99
616 DATA 9C,20,1E,AB,20,CC,FF,A2,02 .6
617 DATA 20,C6,FF,A2,00,20,CF,FF,20 .239
618 DATA CF,FF,9D,00,C8,E8,20,CF,FF .166
619 DATA 9D,00,C8,E8,20,CF,FF,9D,00 .155
620 DATA C8,E8,E0,69,D0,E4,20,CC,FF .26
621 DATA A9,02,20,C3,FF,A9,0F,20,C3 .177
622 DATA FF,A9,C8,85,FB,A9,C9,85,FD .148
623 DATA A9,00,85,FA,85,FC,A9,00,85 .179
624 DATA B6,A9,F1,85,A7,A9,9B,85,A8 .236
625 DATA 20,B1,9B,E6,B6,A5,B6,C9,23 .47
```

```
626 DATA D0,F5,60,A2,00,A0,00,B1,FA .38
627 DATA 85,FE,A5,FA,18,69,01,85,FA .91
628 DATA A5,FB,69,00,85,FB,A0,00,B1 .88
629 DATA A7,25,FE,D1,A7,D0,05,A9,2A .79
630 DATA 4C,D7,9B,A9,2E,91,FC,C8,C0 .250
631 DATA 08,D0,EA,A5,FC,18,69,08,85 .185
632 DATA FC,A5,FD,69,00,85,FD,E8,E0 .146
633 DATA 03,D0,C3,60,01,02,04,08,10 .3
634 DATA 20,40,80,23,55,31,20,32,20 .166
635 DATA 30,20,31,38,20,30,00,42,2D .75
636 DATA 50,20,32,20,34,00,A9,C9,85 .136
637 DATA FB,A9,00,85,FA,A9,01,85,B9 .233
638 DATA A9,13,85,B8,A2,00,86,B7,4C .178
639 DATA 39,9C,A9,CA,85,FB,A9,B0,85 .27
640 DATA FA,A9,13,85,B9,A9,24,85,B8 .210
641 DATA A2,12,86,B7,A9,93,20,CA,88 .45
642 DATA A9,01,85,D3,A9,01,85,D6,20 .130
643 DATA 6C,E5,A9,A0,A0,9D,20,1E,AB .247
644 DATA A9,05,85,D3,A9,16,85,D6,20 .178
645 DATA 6C,E5,A9,59,A0,9D,20,1E,AB .91
646 DATA A9,05,85,D3,A9,18,85,D6,20 .196
647 DATA 6C,E5,A9,70,A0,9D,4C,83,9C .17
648 DATA A9,05,85,D3,A9,18,85,D6,20 .198
649 DATA 6C,E5,A9,A9,A0,9D,20,1E,AB .31
650 DATA A9,21,85,D3,A9,08,85,D6,20 .66
651 DATA 6C,E5,A9,A9,A0,9D,20,1E,AB .33
652 DATA A9,21,85,D3,A9,0B,85,D6,20 .148
653 DATA 6C,E5,A9,92,A0,9D,20,BE,8E .185
654 DATA A9,21,85,D3,A9,0D,85,D6,20 .166
655 DATA 6C,E5,A9,99,A0,9D,20,1E,AB .165
656 DATA A9,01,85,D6,A9,0A,85,D3,20 .106
657 DATA 6C,E5,A9,20,A0,9D,20,1E,AB .21
658 DATA A6,B7,A9,02,85,D6,E6,D6,A9 .134
659 DATA 05,A4,B9,C0,0A,90,03,38,E9 .121
660 DATA 01,85,D3,86,B7,20,6C,E5,A4 .184
661 DATA B9,20,A2,B3,20,DD,BD,20,1E .11
662 DATA AB,A6,B7,E6,D3,E6,D3,E6,D3 .52
663 DATA A0,00,B1,FA,20,D2,FF,C8,98 .247
664 DATA DD,36,9D,D0,F4,A5,FA,18,69 .204
665 DATA 18,85,FA,A5,FB,69,00,85,FB .189
666 DATA E8,E6,B9,A5,B9,C5,B8,D0,B5 .92
667 DATA 60,30,31,32,33,34,35,36,37 .135
668 DATA 38,39,30,31,32,33,34,35,36 .244
669 DATA 37,38,39,30,00,15,15,15,15 .203
670 DATA 15,15,15,15,15,15,15,15,15 .140
671 DATA 15,15,15,15,13,13,13,13,13 .213
672 DATA 13,13,12,12,12,12,12,12,11 .222
673 DATA 11,11,11,11,4F,52,44,45,4E .129
674 DATA 20,3A,20,41,20,48,20,52,20 .160
675 DATA 53,20,57,20,5E,20,20,20,00 .57
676 DATA 4F,52,44,45,4E,20,3A,20,43 .12
677 DATA 55,52,53,4F,52,20,12,2A,92 .199
678 DATA 20,12,2E,92,20,42,20,46,20 .58
679 DATA 5E,20,20,20,20,20,00,2A,3A .175
680 DATA 4C,49,42,52,45,00,3A,55,53 .200
681 DATA 41,44,00,53,45,43,54,4F,52 .109
682 DATA 45,53,00,42,4C,4F,51,53,20 .198
683 DATA 3A,20,20,00,86,FA,84,FB,A9 .47
684 DATA 04,85,FD,A9,00,85,FC,A2,00 .154
685 DATA A0,00,B1,FC,91,FA,C8,D0,F9 .213
686 DATA E6,FB,E6,FD,E8,E0,04,D0,EE .246
687 DATA 60,8A,20,16,E7,4C,A3,9D,20 .49
688 DATA B1,20,FD,AE,20,9E,B7,8E,3D .242
689 DATA 03,20,FD,AE,20,9E,B7,E0,00 .15
690 DATA D0,13,A9,30,8D,5C,03,8D,5E .76
691 DATA 03,A9,3A,8D,5D,03,8D,5F,03 .167
692 DATA 4C,17,9E,A9,20,8D,5C,03,A9 .60
693 DATA 80,8D,5D,03,A9,9F,8D,5E,03 .33
694 DATA A9,A1,8D,5F,03,20,FD,AE,20 .188
695 DATA 9E,B7,8E,70,03,20,FD,AE,20 .227
696 DATA 9E,B7,AC,70,03,18,20,F0,FF .124
697 DATA 20,FD,AE,20,9E,B7,8E,5A,03 .67
698 DATA A0,00,84,B4,20,4F,9E,C9,0D .40
699 DATA F0,0B,A6,B4,9D,B0,9F,E8,86 .53
700 DATA B4,4C,3A,9E,4C,AA,9F,A5,D3 .164
701 DATA 8D,60,03,85,CA,A5,D6,8D,61 .255
702 DATA 03,85,C9,98,48,8A,48,A5,D0 .212
703 DATA F0,0E,4C,3A,E6,20,8E,9F,38 .229
704 DATA 68,AA,68,A8,A9,0D,60,A5,D3 .238
705 DATA 85,C9,18,6D,3D,03,85,CA,20 .107
706 DATA 80,9F,58,A5,C6,85,CC,F0,F9 .20
707 DATA 20,B4,E5,CD,5A,03,D0,06,8D .153
708 DATA 5B,03,4C,B8,9E,AA,C9,0D,F0 .128
709 DATA 1E,20,EB,9E,90,0B,20,D0,9E .217
710 DATA B0,DC,A5,D3,C5,CA,B0,D6,20 .42
711 DATA 8E,9F,A9,00,85,D4,8A,20,16 .173
712 DATA E7,4C,80,9E,20,8E,9F,A5,CA .122
713 DATA 85,D5,AD,60,03,85,CA,AD,61 .183
714 DATA 03,85,C9,A9,01,85,D0,4C,02 .166
715 DATA E6,8A,CD,5C,03,90,06,CD,5D .107
716 DATA 03,B0,01,60,CD,5E,03,90,06 .254
717 DATA CD,5F,03,B0,01,60,38,60,18 .191
718 DATA 60,8A,C9,1D,D0,07,A5,D3,C5 .162
719 DATA CA,90,F3,60,C9,9D,D0,08,A5 .169
720 DATA D3,C5,C9,D0,E8,38,60,8A,C9 .246
721 DATA 14,D0,1F,A5,D3,C5,C9,F0,F3 .223
722 DATA 20,8E,9F,C6,D3,20,6C,E5,A4 .226
723 DATA D3,C8,B1,D1,88,91,D1,C8,C4 .127
724 DATA CA,90,F5,A9,00,38,60,8A,C9 .36
725 DATA 94,D0,24,A4,CA,88,B1,D1,C9 .89
726 DATA 20,D0,1B,C4,D3,F0,17,90,15 .42
727 DATA 20,8E,9F,88,B1,D1,C8,91,D1 .125
728 DATA 88,C4,D3,D0,F5,A9,20,91,D1 .4
729 DATA 8A,38,60,8A,C9,93,D0,1B,20 .185
730 DATA 8E,9F,A4,C9,A9,20,91,D1,C8 .252
731 DATA C4,CA,90,F9,A5,C9,A5,C9,85 .103
732 DATA D3,20,6C,E5,A9,00,38,60,8A .86
733 DATA C9,13,F0,02,38,60,20,8E,9F .133
734 DATA 4C,63,9F,20,24,EA,A4,C9,AD .74
735 DATA 86,02,88,C8,91,F3,C4,CA,90 .83
736 DATA F9,60,78,8A,48,98,48,A5,CF .12
737 DATA F0,0C,A5,CE,AE,87,02,20,13 .105
738 DATA EA,A2,00,86,CF,68,A8,68,AA .128
739 DATA 60,58,60,60,20,20,20,20,20 .183
740 DATA 31,38,39,32,45,52,55,54,53 .116
741 DATA 43,48,22,22,36,34,53,53,00 .93
742 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .140
743 DATA 20,20,20,00,00,20,20,20,20 .107
744 DATA 20,46,4C,4F,50,50,59,4D,41 .192
745 DATA 53,54,45,52,20,33,2E,C6,85 .35
746 DATA E3,8C,81,89,ED,ED,85,E3,8C .254
747 DATA 81,46,4C,4F,50,50,59,4D,41 .3
748 DATA 53.54,45,52.20.33.2E,A1      .84
749 DATA 689690                      .181
```

PROGRAMA: FLOPPY.3 LISTADO 3

```
10 POKE55,25:POKE56,113:CLR           .68
20 C$="COPIAR HASTA: "                .142
30 SC=36864:MO=37568:PS=39157         .152
40 BL=38103:PR=38346                  .164
50 IN=40413:FE=38551                  .74
60 M3=38650:PL=39095:BW=32768         .32
70 DIM Z(13),F$(12),TR(16),SE(16),N .130
(4),V(35),SQ(12):Z(1)=10:SQ(1)=3
80 FORI=2TO6:Z(I)=Z(I-1)+2:SQ(I)=3: .126
NEXTI:FORI=7TO12:Z(I)=Z(I-6):SQ(I)=
20:NEXTI
90 F$(1)="SECTORES":F$(2)="DIRECTR. .118
 ":F$(3)="BAM":F$(4)="BUFFER":F$(5)
="DOS"
100 F$(6)="PISTAS":F$(12)="FIN DE P .250
ROGRAMA"
110 F$(8)="ENVIAR COMANDO":F$(9)="M .148
OSTRAR DIRECTORIO":F$(7)="INICIALIZ
AR"
120 F$(10)="CAMBIAR DE UNIDAD"      .180
130 F$(11)="ELEGIR COLOR":SO=20:FOR .26
I=1TO6:F$(I)="EDITAR "+F$(I):NEXTI
140 SYS31380                        .64
150 FORT=1TO35                      .138
160 V(T)=20:IFT>17THENV(T)=18:IFT>2 .206
4THENV(T)=17:IFT>30THENV(T)=16
170 NEXTT                           .86
180 GOSUB190:GOTO260                .190
190 FG=0:HQ=1:GOSUB4600:PRINT"[CLR] .210
[RVSON][40SPC][RVSOFF]";
200 PRINT"[RVSON]**** F L O P P Y M .104
 A S T E R[2SPC]3 . 3 ****[RVSOFF]"
;
210 GOSUB4630:PRINT"[RVSON][40SPC][ .226
RVSOFF]";
```

```
220 PRINT"[RVSON][8SPC]PARA: C-64 & .36
FLOPPY 1541[8SPC][RVSOFF]";
230 PRINT"[RVSON][39SPC][RVSOFF]";  .186
240 PRINT"[RVSON][5SPC](C) 1985 : F .68
RANK RIEMENSCHNEIDER[2SPC][RVSOFF]"
;
250 PRINT"[RVSON][42SPC][RVSOFF]";: .222
RETURN
260 FORI=1TO12:SYS PR,SQ(I),Z(I),F$ .227
(I):NEXTI
270 I=1:SYS PR,SQ(I),Z(I),"[RVSON]" .197
;F$(1);"[RVSOFF]"
280 POKE198,0:WAIT198,255:GETA$     .91
290 IFA$<>"[CRSRD]"THEN320          .73
300 SYS PR,SQ(I),Z(I),F$(I):I=I+1:I .161
FI>12THENI=1
310 SYS PR,SQ(I),Z(I),"[RVSON]";F$( .205
I):"[RVSOFF]":GOTO280
320 IFA$<>"[CRSRU]"THEN350          .23
330 SYS PR,SQ(I),Z(I),F$(I):I=I-1:I .141
FI<1THENI=12
340 SYS PR,SQ(I),Z(I),"[RVSON]";F$( .235
I):"[RVSOFF]":GOTO280
350 IFA$<>"[CRSRR]"THEN380          .241
360 SYS PR,SQ(I),Z(I),F$(I):I=I+6:I .189
FI>12THENI=I-12
370 SYS PR,SQ(I),Z(I),"[RVSON]";F$( .9
I):"[RVSOFF]":GOTO280
380 IFA$<>"[CRSRL]"THEN410          .39
390 SYS PR,SQ(I),Z(I),F$(I):I=I-6:I .231
FI<1THENI=I+12
400 SYS PR,SQ(I),Z(I),"[RVSON]";F$( .39
I):"[RVSOFF]":GOTO280
410 IFA$<>CHR$(13)THEN280           .97
420 ONIGOTO430,1540,2620,3730,3290, .5
2190,2580,4180,4240,4270,2180,4550
430 T1=18:S1=0:S=0:T=0:POKE53265,11 .239
:SYS37668:GOSUB1420:POKE53265,27
440 IFA<>0ANDFG=0THENPOKE198,0:WAIT .19
198,255:GOTO180
450 FG=1                            .105
460 SYS29610:A$=CHR$(PEEK(147)):IFA .181
$="H"THENSYS34442:GOTO460
470 IFA$<>"N"THEN510                .57
480 T1=TN:S1=SN                     .35
490 GOSUB1420                       .65
500 GOTO460                         .39
510 IFA$<>"R"THEN530                .133
520 S1=S:T1=T:GOSUB1420:GOTO460     .232
530 IFA$<>"#"THEN550                .140
540 SYS31380:GOTO570                .178
550 IFA$<>"$"THEN590                .224
560 SYS 31341                       .102
570 GOSUB580:GOTO460                .88
580 POKE781,Z:SYS36870:B2=PEEK(5299 .64
1+Z):SYS 31419,B2:RETURN
590 IFA$<>"F"THEN620                .194
600 SYS28955,T,S:IFPEEK(254)<>0THEN .90
460
610 T1=PEEK(178):S1=PEEK(179):GOTO7 .136
20
620 IFA$<>"W"THEN650                .34
630 SYS BL,2,T,S:SYS FE             .192
640 GOTO460                         .180
650 IF A$<>"C"THEN690               .108
660 SYS PR,17,0,C$                  .190
670 H=T:H1=S:GOSUB4370:T$="INPUT-SE .226
CTOR":SYS PR,17,0,T$:SYS BL,2,T1,S1
680 SYS FE:GOTO460                  .4
690 IFA$<>"L"THEN730                .68
700 SYS29258:IFPEEK(254)=0THEN460   .214
710 T1=PEEK(250):S1=PEEK(253)       .78
720 SYS BL,1,T1,S1:GOSUB1420:GOTO46 .80
0
730 IFA$<>"S"THEN780                .196
740 GOSUB750:GOTO460                .226
750 IFZ=0THENZ=128:SYS 36864,128:B$ .216
="128":B1=PEEK(53119):GOTO770
760 Z=0:SYS 36864,0:B$="[2SPC]0":B1 .246
=PEEK(52991)
770 SYS 31419,B1:SYS PR,9,1,B$:RETU .181
RN
780 IFA$<>"A"THEN1260               .33
```

```
790 GOSUB800:GOTO460                .205
800 B=Z:P=0:SYS MO,P,P              .155
810 GOSUB4480:POKE198,0:WAIT 198,25 .141
5:GET B$
820 IF B$<>"[CRSRR]"THEN860         .217
830 IFP<127THENB=B+1:P=P+1:SYS MO,P .127
-1,P:GOTO810
840 IFB=127THENB=B+1:P=0:SYS 36864, .75
128:SYS MO,P,P:GOTO810
850 IFB=255THENB=0:P=0:SYS 36864,0: .47
SYS MO,P,P:GOTO810
860 IFB$<>"#"THEN880                .39
870 HQ=1:GOSUB4630:GOTO810          .85
880 IF B$<>"[CRSRL]"THEN920         .93
890 IFP>0THENB=B-1:P=P-1:SYS MO,P+1 .17
,P:GOTO810
900 IFB=128THENB=B-1:P=127:SYS 3686 .111
4,0:SYS MO,P,P:GOTO810
910 IFB=0THENB=255:P=127:SYS 36864, .219
128:SYS MO,P,P:GOTO810
920 IFB$<>"$"THEN940                .43
930 HQ=2:GOSUB4600:GOTO810          .165
940 IFB$<>CHR$(34)THEN960           .231
950 HQ=3:GOSUB4610:GOTO810          .221
960 IFB$<>"[CRSRU]"THEN1000         .77
970 IFP>7THENB=B-8:P=P-8:SYS MO,P+8 .149
,P:GOTO810
980 IFB<8THENB=B+248:P=120+P:SYS 36 .39
864,128:SYS MO,P,P:GOTO810
990 IFB>7THENB=B-8:P=120+P:SYS 3686 .255
4,0:SYS MO,P,P:GOTO810
1000 IFB$<>"Z"THEN1030              .157
1010 GOSUB1020:GOTO810              .105
1020 SYS29224,P+Z:SYS36864,Z:SYS MO .131
,P,P:RETURN
1030 IFB$<>"[CRSRD]"THEN1070        .244
1040 IFP<120THENB=B+8:P=P+8:SYS MO, .32
P-8,P:GOTO810
1050 IFB<200THENB=B+8:P=P-120:SYS 3 .98
6864,128:SYS MO,P,P:GOTO810
1060 IFB>200THENB=B-248:P=P-120:SYS .32
 36864,0:SYS MO,P,P:GOTO810
1070 IFB$<>CHR$(148)OR(P=127ANDZ=12 .148
8)THEN1090
1080 POKE179,Z:SYS37410,P+Z:SYS MO, .164
P,P:GOTO810
1090 IFB$<>CHR$(20)OR(P=0ANDZ=0)THE .52
N1110
1100 POKE179,Z:SYS37447,P+Z:GOTO890 .162
1110 IFB$="[FLCH ARRIBA]"THEN1250   .12
1120 A=ASC(B$):IFA<G1ORA>G4OR(A>G2A .168
NDA<G3)THEN810
1130 T$=B$+"[2SPC]":SYS PR,27,1,T$: .220
POKE631,29:POKE198,1
1140 POKE40880,48:POKE40881,32:ONHQ .164
GOTO1150,1180,1230
1150 SYS IN,3,0,27,1,0              .168
1160 GOSUB4560:E=VAL(F$):IFE<0ORE>2 .44
55THEN1150
1170 GOTO1240                       .252
1180 SYS IN,2,1,27,1,0              .136
1190 GOSUB4570                      .200
1200 E=(C-48-(CAND64)*0.109375)*16+ .180
(E-48-(EAND64)*0.109375)
1210 IFE<0ORE>255THEN1180           .242
1220 GOTO1240                       .46
1230 E=ASC(B$)                      .188
1240 POKE52991+Z+P,E:POKE781,Z:SYS3 .20
6870:GOTO830
1250 B=0:SYS 36864,0:GOSUB4480:RETU .196
RN
1260 IFA$<>"V"THEN1320              .166
1270 T1=T:S1=S+1                    .20
1280 IFS1>V(T1)THEN1300             .247
1290 GOSUB1420:GOTO460              .207
1300 T1=T1+1:S1=0:IFT1>35THENT1=1   .113
1310 GOTO1290                       .43
1320 IFA$<>"Z"THEN1370              .135
1330 T1=T:S1=S-1:IFS1>=0THEN1360    .199
1340 T1=T1-1:IFT1<1THENT1=35        .131
1350 S1=V(T1)                       .209
1360 GOSUB1420:GOTO460              .21
1370 IFA$<>"[FLCH ARRIBA]"THEN1390  .255
```

```
1380 GOTO180                              .163
1390 IF(A$<CHR$(48)ORA$>CHR$(57))AN       .237
D(A$<>CHR$(13))THEN460
1400 SH=29:IFA$=CHR$(13)THENSH=13         .175
1410 SYSPR,32,0,A$:POKE198,1:POKE63       .27
1,SH:GOSUB4370:GOSUB1420:GOTO460
1420 OPEN2,8,2,"#":OPEN1,8,15:PRINT       .227
#1,"B-R 2 0";T1;S1
1430 CLOSE2:CLOSE1:GOTO1480               .83
1440 SYS BL,1,T1,S1:SYS35056              .151
1450 SYS PR,8,0,T1;S1                     .73
1460 T=T1:S=S1:Z=0:TN=PEEK(52991):S       .225
N=PEEK(52992)
1470 POKE53265,27:RETURN                  .147
1480 IFFG=0THEN1510                       .185
1490 SYS FE:IFPEEK(1112)<>48THENSYS       .147
 35267:GOTO1470
1500 GOTO1440                             .103
1510 OPEN1,8,15:INPUT#1,A,B$,C,D:CL       .247
OSE1
1520 IFA=0THEN1440                        .61
1530 PRINT"[CLR]":T$="FLOPPY:"+STR$       .29
(A)+","+B$+","+STR$(C)+","+STR$(D):
SYSPR,0,10,T$:GOTO1470
1540 T1=PEEK(646):FR=1:S=1:P=40962:       .166
GOSUB2120:IFA<>0THENPOKE198,0:WAIT1
98,255:GOTO180
1550 SYS29615:A$=CHR$(PEEK(147))          .218
1560 IFA$<>"H"THEN1580                    .168
1570 SYS34442:GOTO1550                    .68
1580 IFA$<>"R"THEN1600                    .212
1590 GOTO1540                             .210
1600 IFA$<>"W"THEN1680                    .240
1610 FORI=0TO4:N(I)=PEEK(250+I):NEX       .176
TI:SYS31856:FORI=0TO4:POKE250+I,N(I
):NEXTI
1620 OPEN15,8,15:INPUT#15,A,B$,C,D:       .208
CLOSE15
1630 IFA=0THEN2020                        .38
1640 T$="FLOPPY:"+STR$(A)+","+B$+",       .236
"+STR$(C)+","+STR$(D):SYSPR,0,1,T$
1650 POKE198,0:WAIT198,255:GETA$          .186
1660 T$="ALMACENAR[4SPC]:[25SPC]":S       .210
YS PR,0,1,T$
1670 SL=0:SH=192:SK=5:GOTO1560            .120
1680 IFA$<>"A"THEN1980                    .90
1690 POKE158,SL:POKE159,SH:POKE155,       .110
SK:SYS32239
1700 SL=PEEK(158):SH=PEEK(159):SK=P       .12
EEK(155)
1710 IFPEEK(178)=128THENPOKE170,1:S       .120
YS33511:GOTO2020
1720 Z=PEEK(155):P=256*PEEK(159)+PE       .70
EK(158)
1730 SYS IN,17,1,5,Z,0:GOTO4650           .34
1740 FORI=1TOLEN(F$):POKEP+4+I,ASC(       .12
MID$(F$,I,1)):NEXTI
1750 IFLEN(F$)<16THENFORI=LEN(F$)+1       .38
TO16:POKEP+4+I,ASC(CHR$(160)):NEXTI
1760 SYS33511                             .184
1770 SYS IN,3,0,24,Z,0:GOSUB4560          .94
1780 A=VAL(F$):IFA<0ORA>664THEN1770       .82
1790 HB=INT(A/256):LB=A-HB*256            .166
1800 POKEP+30,LB:POKEP+31,HB              .27
1810 SYS IN,3,1,29,Z,0:GOSUB4560          .177
1820 IFF$="DEL"ORF$="REL"ORF$="PRG"       .205
ORF$="USR"ORF$="SEQ"THENS1=0:GOTO18
50
1830 IFF$="DEL<"ORF$="REL<"ORF$="PR       .115
G<"ORF$="USR<"ORF$="SEQ<"THENS1=64:
GOTO1850
1840 GOTO1810                             .157
1850 F$=LEFT$(F$,3):IFF$="DEL"THENT       .101
1=128ORS1:GOTO1900
1860 IFF$="SEQ"THENT1=129ORS1:GOTO1       .131
900
1870 IFF$="PRG"THENT1=130ORS1:GOTO1       .243
900
1880 IFF$="USR"THENT1=131ORS1:GOTO1       .153
900
1890 IFF$="REL"THENT1=132ORS1             .111
1900 POKEP+2,T1                           .171
1910 SYS IN,2,0,34,Z,0:GOSUB4560          .175
1920 T1=VAL(F$):IFT1<1ORT1>35THEN19       .129
10
1930 POKEP+3,T1:SYS IN,2,0,37,Z,0:G       .167
OSUB4560
1940 S1=VAL(F$)                           .251
1950 IFS1>V(T1)THEN1930                   .25
1960 POKEP+4,S1                           .167
1970 GOTO1690                             .1
1980 IFA$<>"S"THEN2000                    .15
1990 SYS32036:GOTO2020                    .181
2000 IFA$<>"D"THEN2030                    .115
2010 SYS31956                             .155
2020 SL=0:SH=192:SK=5:GOTO1550            .151
2030 IFA$<>"[FLCH ARRIBA]"THEN2050        .235
2040 GOTO180                              .57
2050 IF(ASC(A$)<48ORASC(A$)>57)AND(       .126
ASC(A$)<>13)THEN1550
2060 T1=29:IFA$=CHR$(13)THENT1=13         .222
2070 A$=A$+"[2SPC]":SYSPR,13,0,A$:P       .170
OKE198,1:POKE631,T1
2080 SYS IN,3,0,13,0,13                   .190
2090 GOSUB4560                            .48
2100 E=VAL(F$):IFE>128ORE<1THEN2080       .120
2110 POKE170,E:P=49120+E*32:SH=INT(       .178
P/256):SL=P-256*SH:SYS33511:SK=5:GO
TO1550
2120 POKE53265,11:OPEN1,8,2,"$,P,R"       .66
:CLOSE1
2130 OPEN1,8,15:INPUT#1,A,B$,C,D:CL       .6
```

```
OSE1:IFA=0THEN2150
2140 PRINT"[CLR]":T$="FLOPPY:"+STR$ .0
(A)+","+B$+","+STR$(C)+","+STR$(D):
SYSPR,0,10,T$:GOTO2160
2150 SYS37379:SL=0:SH=192:SK=5      .172
2160 POKE646,T1:PRINT"[RVSOFF]":POK .30
E53265,27:RETURN
2170 SYS PR,2,Z,">":RETURN          .6
2180 GOSUB190:SYS31582:GOTO180      .238
2190 SYS29771:S1=0                  .192
2200 SYS29610:A$=CHR$(PEEK(147)):SY .246
S29851
2210 IFA$<>"H"THEN2230              .106
2220 SYS 34442:GOTO2200             .108
2230 IFA$<>"F"THEN2250              .188
2240 SYS30599,T,1,V(T):GOTO2200     .202
2250 IFA$<>"$"THEN2270              .238
2260 SYS29654:SYS30340,S1:GOTO2200  .196
2270 IFA$<>"[CRSRD]"THEN2300        .32
2280 S1=S1+1:IFS1>(V(T)-15)THENS1=0 .154
2290 SYS30340,S1:GOTO2200           .184
2300 IFA$<>"[CRSRU]"THEN2330        .30
2310 S1=S1-1:IFS1<0THENS1=V(T)-15   .113
2320 SYS30340,S1:GOTO2200           .215
2330 IFA$<>"#"THEN2350              .15
2340 SYS29675:SYS30340,S1:GOTO2200  .21
2350 IFA$<>"C"THEN2420              .243
2360 SYS PR,18,0,C$                 .233
2370 SYS IN,2,0,32,0,13:GOSUB4560   .19
2380 T1=VAL(F$)                     .185
2390 IFV(T1)<V(T)THEN2370           .17
2400 SYS30029,2,T1,V(T1)+1          .153
2410 T$=" INPUT-PISTA: ":SYSPR,18,0 .111
,T$:GOTO2200
2420 IFA$<>"W"THEN2440              .141
2430 SYS30029,2,T,V(T)+1:GOTO2200   .55
2440 IFA$<>"Z"THEN2470              .3
2450 T1=T-1:IFT1<1THENT1=35         .97
2460 GOTO2560                       .131
2470 IFA$<>"V"THEN2500              .77
2480 T1=T+1:IFT1>35THENT1=1         .105
2490 GOTO2560                       .161
2500 IFA$<>"[FLCH ARRIBA]"THEN2520  .179
2510 GOTO180                        .17
2520 IF(ASC(A$)<48ORASC(A$)>57)AND( .141
ASC(A$)<>13)THEN2200
2530 F$="":POKE198,1:SH=29:IFA$=CHR .27
$(13)THENSH=13
2540 POKE631,SH:SYS PR,32,0,A$      .231
2550 SYS IN,2,0,32,0,13:GOSUB4560:T .69
1=VAL(F$):IFT1<1ORT1>35THEN2550
2560 SYS 30029,1,T1,V(T1)+1         .56
2570 T=T1:SYS30340,0:S2=1:T$=STR$(T .50
)+" ":SYSPR,6,0,T$:GOTO2200
2580 SYSPR,SQ(I),Z(I),F$(I)         .216
2590 OPEN1,8,15:PRINT#1,"I":INPUT#1 .234
,A,B$,C,D:CLOSE1:IFA=0THEN270
2600 PRINT"[CLR]":T$="FLOPPY:"+STR$ .172
(A)+","+B$+","+STR$(C)+","+STR$(D):
SYSPR,0,10,T$
2610 POKE198,0:WAIT198,255:GOTO180  .230
2620 Z=0:GOSUB3170:IFA<>0THENPOKE19 .144
8,0:WAIT198,255:GOTO180
2630 FG=1:SYS29622:A$=CHR$(PEEK(147 .50
)):T$="[40SPC]"
2640 SYS PR,0,0,T$:IFA$<>"H"THEN266 .206
0
2650 SYS34442:GOTO2630              .108
2660 IFA$<>"R"THEN2680              .26
2670 GOTO2620                       .230
2680 IFA$<>"S"THEN2720              .126
2690 IFZ=0THENZ=128:SYS32768,1:GOTO .234
2710
2700 Z=0:SYS32768,0                 .38
2710 SYS36352:GOTO2630              .232
2720 IFA$<>"W"THEN2760              .42
2730 SYS32959:OPEN1,8,15:INPUT#1,A, .76
B$,C,D:CLOSE1:IFA=0THEN2630
2740 T$="FLOPPY:"+STR$(A)+","+B$+", .52
"+STR$(C)+","+STR$(D):SYSPR,0,0,T$
2750 GOTO2630                       .86
2760 IFA$<>"A"THEN3150              .196
2770 T=1:S=0:IFZ=128THENT=19        .36
2780 GOSUB3230                      .76
2790 POKE198,0:WAIT198,255:GETB$    .58
2800 IFB$<>"[CRSRR]"THEN2860        .88
2810 GOSUB3250                      .170
2820 S=S+1:IFS>V(T)THENT=T+1:S=0    .217
2830 IFT=19ANDS=0THENGOSUB3270      .175
2840 IFT=36ANDS=0THENGOSUB3280:T=1  .41
2850 GOSUB3230:GOTO2790             .73
2860 IFB$<>"[CRSRL]"THEN2940        .229
2870 GOSUB3250:S=S-1                .127
2880 IFS>=0THEN2910                 .79
2890 T=T-1:IFT<1THENT=35            .111
2900 S=V(T)                         .89
2910 IFT=35ANDS=16THENGOSUB3270     .203
2920 IFT=18ANDS=18THENGOSUB3280     .101
2930 GOTO2850                       .107
2940 IFB$<>"[CRSRU]"THEN3000        .33
2950 GOSUB3250                      .55
2960 T=T-1:IFT<1THENT=35            .181
2970 IFT=18THENGOSUB3280            .43
2980 IFT=35THENGOSUB3270:Z=128:IFS> .151
16THENS=16
2990 GOTO2850                       .167
3000 IFB$<>"[CRSRD]"THEN3070        .189
3010 GOSUB3250                      .115
3020 T=T+1:IFT>35THENT=1            .67
3030 IFS>V(T)THENS=V(T)             .55
3040 IFT=19THENGOSUB3270            .169
3050 IFT=1THENGOSUB3280             .193
3060 GOTO2850                       .237
3070 IFB$="[FLCH ARRIBA]"THEN3140   .171
3080 IFB$<>"*"ANDB$<>"."ANDB$<>"B"A .100
NDB$<>"F"THEN2790
3090 IFB$="B"THENSYS37273,T,46:GOTO .110
3130
3100 IFB$="F"THENSYS37273,T,42:GOTO .58
3130
3110 E=ASC(B$):SYS 32818,T,S,E      .192
3120 SYS36352:GOTO2820              .132
3130 SYS36352:GOTO3020              .82
3140 GOSUB3250:GOTO2630             .170
3150 IFA$<>"[FLCH ARRIBA]"THEN2630  .112
3160 OPEN1,8,15,"I":CLOSE1:GOTO180  .60
3170 POKE53265,11:OPEN2,8,2,"#":OPE .188
N1,8,15:PRINT#1,"B-R 2 0 18 0"
3180 CLOSE2:CLOSE1                  .144
3190 OPEN1,8,15:INPUT#1,A,B$,C,D:CL .236
OSE1:IFA=0THEN3210
3200 PRINT"[CLR]":T$="FLOPPY:"+STR$ .160
(A)+","+B$+","+STR$(C)+","+STR$(D):
SYSPR,0,10,T$:GOTO3220
3210 SYS 39682:SYS36352             .136
3220 POKE53265,27:RETURN            .112
3230 AA=1114+T*40+S:IFZ=128THENAA=A .152
A-720
3240 POKEAA,PEEK(AA)+128:RETURN     .76
3250 AA=1114+T*40+S:IFZ=128THENAA=A .172
A-720
3260 POKEAA,PEEK(AA)-128:RETURN     .104
3270 SYS 33211:SYS BW,1:SYS36352:Z= .232
128:RETURN
3280 SYS 33211:SYS BW,0:SYS36352:Z= .128
0:RETURN
3290 AA=0:POKE53265,11:SYS39312:GOS .170
UB3670:POKE53265,27
3300 SYS29610:A$=CHR$(PEEK(147)):IF .116
A$="H"THENSYS 34442:GOTO3300
3310 IFA$<>"A"OR(A$="A"ANDAA>1792)T .198
HEN3330
3320 GOSUB800:GOTO3300              .52
3330 IFA$<>"R"THEN3350              .49
3340 GOSUB3670:GOTO3300             .159
3350 IFA$<>"S"THEN3370              .135
3360 GOSUB750:GOTO3300              .165
3370 IF(A$<>"W")OR(A$="W"ANDAA>1792 .101
)THEN3390
3380 SYS PS,AA:GOTO3300             .167
3390 IFA$<>"#"THEN3410              .207
3400 SYS 31380:GOSUB580:GOTO3300    .145
3410 IFA$<>"$"THEN3430              .35
3420 SYS 31341:GOSUB580:GOTO3300    .37
3430 IFA$<>"C"THEN3490              .25
3440 SYS PR,17,0,C$                 .165
```

ESTRENO MUNDIAL

THE FINAL CARTRIDGE 2®

EL PRIMER SISTEMA OPERATIVO EXTERNO PARA EL CBM 64

AHORA, CON FREEZER COMPLETO

(Puede cargar sus backups sin el cartucho)

Este sistema operativo construido en un cartucho no utiliza memoria alguna y está siempre presente. Compatible con 99% de los programas.

INCORPORA

TURBO DISCO: Carga 6 veces más rápido -salva 6 veces más rápido - No Borra la pantalla.

TURBO CINTA: 10 veces más rápido, incluso con ficheros. Utiliza los comandos normales del Commodore (Load-Save-Inputπ,...)

INTERFACE CENTRONICS: Permite utilizar las impresoras de tipo paralelo. Imprime los gráficos Commodore y los códigos de control. (Importante para los listados).

VOLCADOS DE PANTALLA: De alta revolución y texto. 1 página de ancho. 12 tonos grises, copia pantallas de juegos o de programas como Doodle, Koala Pad, Print Shop, etc. Busca automáticamente la dirección en memoria.
Funciona con impresoras Commodore y Centronics.

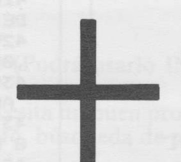
24 K. MAS DESDE EL BASIC: 2 nuevos comandos, "memory write" y "memory read" mueven 192 bytes muy rápidamente en cualquier sitio de los 64 RAM del CBM 64. Se pueden usar con cadenas variables.

COMANDOS DEL BASIC 4.0: Como dload, dsave, dappend, catalog, etc.

TECLAS DE FUNCION TELEPROGRAMADAS: Run, load, save, catalog, comandos de disco, list (quita las protecciones contra el listado de los programas en BASIC).

MONITOR DE CODIGO MAQUINA: Scroll hacia arriba y abajo. Bankswitching (para leer y escribir debajo de las ROOMS), etc... No reside en memoria. Se puede llamar en cualquier momento con cualquier programa en memoria.
RESET: Resetea todos los programas.

TRAINING MODE: Para cancelar la detección de colisión de sprites podrás ir hasta el final de los juegos sin que te maten los bichos malos.





Ejemplo de volcado de pantalla.

¡Hasta el precio es increíble!



ATENCION: Las copias conseguidas con THE FINAL CARTRIGE 2 son exclusivamente para uso propio.

SUPER FREEZER

Pulsando el botón del FREEZER, tomará el control de su ordenador, "congelando" el programa en memoria. Con la ayuda de un menú muy cómodo podrá:

—Hacer VOLCADOS DE PANTALLA, alta o baja resolución (por ejemplo las pantallas de sus juegos preferidos). Podrá "congelar" cualquier programa en el momento que desee, y volcar la pantalla sobre el papel.

—Hacer COPIAS DE SEGURIDAD de sus programas. El FREEZER le permitirá, con programas protegidos o no, cualquiera que sea el sistema de carga utilizado (turbo, verificación de errores, entre pistas...).

- Hacer copias de cinta a cinta
- Hacer copias de cinta a disco
- Hacer copias de disco a cinta
- Hacer copias de disco a disco

sólo pulsando una tecla. El proceso de copia es totalmente automático, y no necesita tener ningún conocimiento de programación. La copia facilitada por el FREEZER consta sólo de dos partes (un cargador y el programa propiamente dicho) y se puede cargar. INDEPENDIENTEMENTE DEL CARTUCHO (a velocidad turbo), EL FREEZER de THE FINAL CARTRIDGE 2 es más cómodo y más rápido que los productos especializados ingleses o americanos probados hasta ahora.

NO EXISTE NINGUN PRODUCTO COMPARABLE PARA SU C64: Encontrará quizás algún FREEZER (con otro nombre) inglés o americano, pero además de ser más caro será sólo un FREEZER.
THE FINAL CARTRIDGE 2 da mucho más, por menos.

DISPONIBLE EN LAS MEJORES TIENDAS O DIRECTAMENTE POR CORREO O TELEFONO

Condiciones especiales para distribuidores



```
3450 SYS IN,5,0,32,0,0:GOSUB4560      .37
3460 E=VAL(F$):IFE<0ORE>1792THEN3450 .151
3470 T$="INPUT-DIRECCION:":SYS PR,1  .251
7,0,T$
3480 SYSPS,E:GOTO3300                .15
3490 IFA$<>"E"THEN3510               .101
3500 GOSUB3950:GOTO3300              .47
3510 IFA$<>"V"THEN3550               .9
3520 AA=AA+256:IFAA>1792ANDAA<=4915  .187
2THENAA=49152
3530 IFAA>65280THENAA=0              .33
3540 GOSUB3670:GOTO3300              .103
3550 IFA$<>"Z"THEN3590               .183
3560 AA=AA-256:IFAA<0THENAA=65280:G  .133
OTO3540
3570 IFAA<49152ANDAA>=1792THENAA=17  .199
92
3580 GOTO3540                        .175
3590 IFA$<>"[FLCH ARRIBA]"THEN3610   .242
3600 GOTO180                         .88
3610 IF(A$<CHR$(48)ORA$>CHR$(57))AN  .118
D(A$<>CHR$(13))THEN3300
3620 SH=29:IFA$=CHR$(13)THENSH=13    .100
3630 SYS PR,32,0,A$:POKE198,1:POKE6  .212
31,SH
3640 SYS IN,5,0,32,0,0:GOSUB4560     .228
3650 E=VAL(F$):IFE<0ORE>65280OR(E>1  .26
792ANDE<49152)THEN3640
3660 AA=E:GOSUB3670:GOTO3300         .92
3670 SYS PL,AA                       .154
3680 SYS 34782                       .212
3690 A$=STR$(AA)+" ":SYS PR,8,0,A$   .128
3700 B1=AA+256:IFB1>1792ANDB1<=4915  .158
2THENB1=49152
3710 IFB1>65280THENB1=0              .236
3720 SYS PR,31,0,B1:RETURN           .240
3730 AA=768:PU=0:POKE53265,11:SYS38  .134
726:GOSUB4130:POKE53265,27
3740 SYS29610:A$=CHR$(PEEK(147)):IF  .52
A$="H"THENSYS34442:GOTO3740
3750 IFA$<>"A"THEN3770               .70
3760 GOSUB800:GOTO3740               .6
3770 IFA$<>"R"THEN3790               .172
3780 GOSUB4130:GOTO3740              .192
3790 IFA$<>"S"THEN3810               .208
3800 GOSUB750:GOTO3740               .118
3810 IFA$<>"#"THEN3830               .244
3820 SYS 31380:GOSUB580:GOTO3740     .66
3830 IFA$<>"$"THEN3850               .72
3840 SYS 31341:GOSUB580:GOTO3740     .215
3850 IFA$<>"W"THEN3870               .209
3860 SYS PS,768+PU*256:GOTO3740      .215
3870 IFA$<>"C"THEN3930               .97
3880 SYS PR,17,0,C$                  .95
3890 SYS IN,1,0,32,0,13:GOSUB4560    .201
3900 E=VAL(F$):IFE<0ORE>4THEN3890    .13
3910 T$="INPUT-BUFFER :":SYS PR,17,  .173
0,T$
3920 SYS PS,768+E*256:GOTO3740       .243
3930 IFA$<>"E"THEN3990               .97
3940 GOSUB3950:GOTO3740              .25
3950 HB=INT(AA/256):LB=AA-HB*256     .97
3960 OPEN1,8,15:PRINT#1,"M-E" CHR$(  .169
LB) CHR$(HB):INPUT#1,A,B$,C,D:CLOSE1
3970 T$="FLOPPY: "                   .89
3980 SYSPR,0,2,T$:SYS FE:RETURN      .103
3990 IFA$<>"V"THEN4020               .67
4000 PU=PU+1:IFPU>4THENPU=0          .135
4010 AA=768+PU*256:GOSUB4130:GOTO37  .253
40
4020 IFA$<>"Z"THEN4050               .197
4030 PU=PU-1:IFPU<0THENPU=4          .131
4040 GOTO4010                        .213
4050 IFA$<>"[FLCH ARRIBA]"THEN4070   .39
4060 GOTO180                         .37
4070 IF(A$<CHR$(48)ORA$>CHR$(57))AN  .3
D(A$<>CHR$(13))THEN3740
4080 SH=29:IFA$=CHR$(13)THENSH=13    .49
4090 SYS PR,32,0,A$:POKE198,1:POKE6  .161
31,SH
4100 SYS IN,1,0,32,0,0:GOSUB4560     .176
4110 E=VAL(F$):IFE<0ORE>4THEN4100    .86
4120 AA=768+E*256:PU=E:GOSUB4130:GO  .142
TO3740
4130 SYS PL,AA                       .104
4140 SYS 34916                       .36
4150 A$=STR$(PU)+" ":SYS PR,8,0,A$   .234
4160 B1=PU+1:IFB1>4THENB1=0          .200
4170 SYS PR,31,0,B1:RETURN           .180
4180 GOSUB190:SYS34550               .186
4190 SYS PR,0,21,"[38COMMT]":SYS IN  .172
,38,1,0,20,13
4200 GOSUB4560:OPEN1,8,15:PRINT#1,F  .94
$:INPUT#1,A,B$,C,D:CLOSE1
4210 IFA=0THEN180                    .6
4220 T$="FLOPPY:"+STR$(A)+","+B$+",  .218
"+STR$(C)+","+STR$(D):SYSPR,0,23,T$;
4230 POKE198,0:WAIT198,255:GOTO180   .64
4240 SYS36608:OPEN1,8,15:INPUT#1,A,  .232
B$,C,D:CLOSE1:IFA=0THENPOKE198,0:WA
IT198,255:GOTO180
4250 T$="FLOPPY:"+STR$(A)+","+B$+",  .86
"+STR$(C)+","+STR$(D)
4260 PRINT:PRINTT$:POKE198,0:WAIT19  .226
8,255:GOTO180
4270 GOSUB190                        .24
4280 T$="POR FAVOR ENTRE EL NUMERO   .160
DE LA UNIDAD":SYSPR,0,12,T$
4290 T$="ACTUAL DE SALIDA. ":SYS PR  .226
,0,14,T$
4300 T$="CAMBIAR DE LA UNIDAD : >8<  .4
 ACTUAL.":SYS PR,0,16,T$
4310 T$="A LA UNIDAD NUMERO : 9":SY  .124
S PR,0,19,T$
4320 SYS IN,2,0,21,19,0:GOSUB4560    .136
4330 E=VAL(F$):IFE<8ORE>15THEN4320   .40
4340 OPEN1,E,15                      .80
4350 PRINT#1,"M-W" CHR$(119) CHR$(0  .232
) CHR$(2) CHR$(40) CHR$(72):CLOSE1
4360 POKE186,8:GOTO180               .75
4370 SYSIN,2,0,32,0,13:GOSUB4560     .235
4380 T1=VAL(F$):IFT1>35ORT1<1THEN43  .131
70
4390 SYSIN,2,0,36,0,13:GOSUB4560     .31
4400 S1=VAL(F$):IFS1<0THEN4390       .239
4410 IFS1>V(T1)THEN4390              .175
4420 RETURN                          .143
4430 H=T1:H1=S1:T1=PEEK(52991):S1=P  .31
EEK(52992)
4440 IFT1<=0ORT1>35THEN4470          .113
4450 IFS1>V(T1)THEN4470              .119
4460 RETURN                          .183
4470 T1=H:S1=H1:GOTO720              .3
4480 B1$=STR$(B)                     .151
4490 IFLEN(B1$)<4THENB1$=" "+B1$:GO  .159
TO4490
4500 SYS PR,8,1,B1$                  .209
4510 B2=PEEK(52991+B)                .193
4520 IFB>127THENZ=128                .63
4530 IFB<128THENZ=0                  .181
4540 SYS 31419,B2:RETURN             .149
4550 SYS64738                        .21
4560 F$="":FORI=0TOPEEK(180)-1:F$=F  .185
$+CHR$(PEEK(40880+I)):NEXTI:RETURN
4570 C=PEEK(40880):E=PEEK(40881):IF  .65
C=32ORC=160THENC=48
4580 IFE=32THENE=C:C=48              .127
4590 RETURN                          .57
4600 POKE40452,48:POKE40457,58:POKE  .211
40462,65:POKE40467,71:G1=48:G2=57:G
3=65:G4=70:RETURN
4610 POKE40452,32:POKE40457,128:POK  .44
E40462,160:POKE40467,161
4620 G1=32:G2=127:G3=160:G4=161:RET  .114
URN
4630 POKE40452,32:POKE40457,128:POK  .244
E40462,159:POKE40467,161:G1=48:G2=5
7:G3=48:G4=57
4640 RETURN                          .108
4650 F$="":S1=PEEK(180)-1:IFS1>15TH  .116
ENS1=15
4660 IFS1=-1THEN1750                 .142
4670 FORI=0TOS1:A$=CHR$(PEEK(40880+  .80
I)):IFA$<>CHR$(34)THEN4700
4680 IFI=0THEN1750                   .232
4690 GOTO1740                        .26
4700 F$=F$+A$:NEXTI:GOTO1740         .186
```

FORMATEADOR DE DISCOS

Por Stefan Donhauser

Formatear un disco con el clásico "N: nombre, id" tarda "sólo" 90 segundos. El programa que tenéis en este artículo lo hace ocho veces más rápido: en 11 segundos.

Los diskettes vírgenes son discos sin utilidad. Se podrán utilizar cuando se formateen y se creen las pistas y los sectores, pero no antes. El comando del floppy "N"(NEW = nuevo) necesita para ello un minuto y medio.

Pero este proceso puede funcionar más deprisa: la mayor parte del tiempo la lleva la distribución de los sectores sobre las pistas correspondientes. Pero como la distancia de un sector a otro es casi igual, no es necesario calcularla cada vez que se va a formatear un sector. Con este "formateador rápido" es posible formatear por completo un diskette en once segundos.

Con verificación y sin traqueteo.

Cuando quieras verificar el formato del disco (lo que no es absolutamente necesario) no necesitas esperar ni 19 segundos. También el traqueteo que se oye cuando formateas un disco, que acaba desajustando el cabezal, ha sido sustituido por un pequeño "¡click!".

Cuando ejecutas el programa lo primero que aparece es el mensaje "FORMATEADOR V1.0" y a continuación te pedirá el nombre del disco. Hay que tener en cuenta que sólo puede tener 16 caracteres, como al formatear normalmente; si tienen más serán ignorados. La segunda pregunta es el ID del diskette, que se compone de dos caracteres cualesquiera.

A las siguientes preguntas se responde con "S/N" para si/no. Las respuestas ya están preparadas por defecto, de modo que la mayoría de las veces sólo tiene que apretarse la tecla RETURN.

—Verificar el diskette: Aquí se indica si se tiene que realizar una comprobación. Si tienes mucha prisa y confías en la calidad de tus diskettes, contesta "n". Si dispones de 7 segundos más teclea "s". Es siempre conveniente utilizar la verificación.

—Rellenar los bloques con ceros: Normalmente los sectores del diskette se formatean con $01, excepto el primer byte que conserva el valor $4B. Esto se debe a un error del sistema de funcionamiento del floppy. Aquí se ha eliminado este bug: si lo deseas, el disco se llenará con ceros neutrales. Además, el formateado funciona a la misma velocidad.

—Formatear hasta la pista 40: Los diskettes se formatean normalmente sólo hasta la pista 35, pero también es posible utilizar las pistas 36 a 40. Esta posibilidad va a utilzarse con frecuencia en algunas protecciones contra copias. Los sectores escondidos pueden ser grabados y leídos de un solo "golpe" inesperado en el cabezal del floppy. Antes de poder grabarse nada, deben formatearse las pistas adicionales (extratracks). El formateador rápido necesita entonces de dos a tres segundos más.

—Todo correcto: Si has respondido correctamente a las preguntas, entra "s" y si no, "n". En este último caso aparecerá el cursor de nuevo en la primera pregunta, para que puedas corregir los errores.

Ahora aparecerá el mensaje "introduce diskette". Debes colocar un diskette virgen o usado **sin protección contra escritura** y pulsar una tecla. El programa formateador será transmitido y ejecutado en la RAM del floppy. Tan pronto como sea posible leer el mensaje del sistema "00,OK,00,00" el diskette podrá ser retirado. En caso de que aparezca algún error durante la verificación aparecerá el mensaje "08,DISK,pista,00". Si tras varios intentos no consigues fomatearlo, entonces es señal de que el diskette está dañado.

La última pregunta es: "Formatear más diskettes" si tecleas "s" volverás a empezar, y en caso contrario terminará el programa.

El programa está escrito enteramente en código máquina. El listado 1 es un cargador Basic. Teclea los POKEs que aparecerán al principio del listado antes de comenzar a teclear o antes de cargarlo de cinta o disco si lo introduces por partes. Cuando lo hayas ejecutado y no tenga ningún error, puedes salvar sólo el código máquina con:

POKE 43,1: POKE44,8
POKE 45,114: POKE 46,12
SAVE "FORMATEADOR",8 ■

C-64
UNIDAD DE DISCO

```
ATENCION, ANTES DE CARGAR O TECLEAR
ESTE LISTADO, INTRODUCE ESTOS POKES:

POKE 44,48:POKE48*256,0:NEW

PROGRAMA: GEN.FORMATEADOR     LISTADO 1

1 A=2049                               .113
2 B=3202                               .66
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI,   .117
V:NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON
]ERROR EN DATAS!
5 END                                  .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2   .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6   .63
4):RETURN
100 DATA 0B,08,C2,07,9E,32,30,36,31 .120
101 DATA 00,00,00,20,44,E5,A9,00,85 .145
102 DATA 0A,A2,00,86,02,20,C0,08,A0 .148
103 DATA 10,20,99,08,C0,00,F0,06,A9 .43
104 DATA 2C,9D,74,0C,E8,20,C0,08,A0 .156
105 DATA 02,20,99,08,20,C0,08,A2,00 .61
106 DATA 20,A8,08,F0,02,A2,01,8E,73 .8
107 DATA 0C,20,C0,08,A2,00,20,A8,08 .67
108 DATA F0,02,A2,01,8E,72,0C,20,C0 .160
109 DATA 08,A2,28,20,AB,08,F0,02,A2 .83
110 DATA 23,8E,FA,0B,20,C0,08,E6,0A .6
111 DATA 20,AB,08,D0,AB,20,C0,08,A9 .237
112 DATA 00,85,C6,20,E4,FF,F0,FB,A2 .34
113 DATA 0F,20,FF,E9,20,C2,09,20,C0 .25
114 DATA 08,20,2A,0A,20,C0,08,20,A8 .206
115 DATA 08,D0,0D,A2,18,20,FF,E9,CA .215
116 DATA E0,0C,D0,F8,4C,14,08,60,20 .22
117 DATA CF,FF,C9,0D,F0,07,9D,74,0C .11
118 DATA E8,88,D0,F2,60,A0,53,2C,A0 .90
119 DATA 4E,A5,0A,D0,09,98,20,D2,FF .157
120 DATA A9,9D,20,D2,FF,20,CF,FF,C9 .112
121 DATA 53,60,A9,0D,20,D2,FF,A4,02 .149
122 DATA B9,D3,08,C8,E6,02,20,D2,FF .16
123 DATA D0,F5,60,13,11,20,23,23,23 .5
124 DATA 20,46,4F,52,4D,41,54,45,41 .38
125 DATA 44,4F,52,20,20,56,31,2E,30 .219
126 DATA 20,23,23,23,0D,11,4E,4F,4D .42
127 DATA 2E,3A,00,0D,49,44,3A,00,0D .93
128 DATA 0D,56,45,52,49,46,49,43,41 .142
129 DATA 52,20,44,49,53,4B,45,54,54 .181
130 DATA 45,20,20,20,20,20,20,3F,20 .180
131 DATA 00,0D,52,45,4C,4C,45,4E,41 .241
132 DATA 52,20,42,4C,4F,51,55,45,53 .14
133 DATA 20,43,4F,4E,20,30,20,20,3F .185
134 DATA 20,00,0D,46,4F,52,4D,41,54 .172
135 DATA 45,41,52,20,48,41,53,54,41 .255
136 DATA 20,4C,41,20,34,30,20,20,20 .200
137 DATA 3F,20,00,0D,0D,45,53,20,54 .173
138 DATA 4F,44,4F,20,43,4F,52,52,45 .132
139 DATA 43,54,4F,20,20,20,20,20,20 .145
140 DATA 3F,20,4E,9D,00,91,49,4E,54 .12
141 DATA 52,4F,44,55,43,45,20,45,4C .91
142 DATA 20,44,49,53,43,4F,21,20,20 .106
143 DATA 20,20,20,20,00,91,45,53,50 .249
144 DATA 45,52,41,2E,2E,2E,20,20,20 .192
145 DATA 20,20,91,91,0D,00,0D,0D,46 .61
146 DATA 4F,52,4D,41,54,45,41,52,20 .60
147 DATA 4F,54,52,4F,20,44,49,53,4B .63
148 DATA 45,54,54,45,20,20,20,20,20 .50
149 DATA 20,20,20,3F,20,53,9D,00,A9 .29
150 DATA 59,8D,EB,09,A9,0A,8D,EC,09 .114
151 DATA A9,00,8D,27,0A,A9,04,8D,28 .7
152 DATA 0A,A2,10,20,15,0A,A0,00,B9 .244
153 DATA 24,0A,20,A8,FF,C8,C0,06,D0 .217
154 DATA F5,A0,00,AD,89,0C,20,A8,FF .28
155 DATA EE,EB,09,D0,03,EE,EC,09,C8 .109
156 DATA C0,23,D0,ED,20,AE,FF,CA,F0 .226
157 DATA 11,AD,27,0A,18,69,23,8D,27 .113
158 DATA 0A,90,CA,EE,28,0A,4C,D8,09 .108
159 DATA 60,A9,08,20,B1,FF,A9,6F,4C .103
160 DATA 93,FF,4D,2D,45,00,04,4D,2D .192
161 DATA 57,0D,06,23,20,15,0A,A0,00 .243
162 DATA B9,1F,0A,20,A8,FF,C8,C0,05 .106
163 DATA D0,F5,20,AE,FF,A9,08,20,B4 .25
164 DATA FF,A9,6F,20,96,FF,A2,0F,20 .8
165 DATA FF,E9,20,A5,FF,20,D2,FF,C9 .93
166 DATA 0D,D0,F6,4C,AB,FF,A2,14,8E .70
167 DATA 74,02,BD,1B,06,9D,00,02,CA .243
168 DATA 10,F7,20,A6,C6,AC,4B,02,B9 .184
169 DATA 00,02,85,12,B9,01,02,85,13 .153
170 DATA 78,A9,15,8D,07,1C,AD,00,1C .218
171 DATA 09,0C,8D,00,1C,A6,22,D0,02 .185
172 DATA A2,29,8A,0A,85,22,AE,00,1C .38
173 DATA CA,20,C7,05,C6,22,D0,F5,E6 .157
174 DATA 22,AD,00,1C,29,FC,8D,00,1C .112
175 DATA 20,D3,05,20,DE,05,A9,CE,8D .121
176 DATA 0C,1C,A9,FF,8D,03,1C,A9,55 .86
177 DATA 8D,01,1C,A6,22,A9,12,E0,24 .253
178 DATA B0,04,8A,20,4B,F2,85,43,A0 .162
179 DATA 00,84,08,A5,39,99,00,03,A5 .241
180 DATA 08,99,02,03,A5,22,99,03,03 .54
181 DATA A5,13,99,04,03,A5,12,99,05 .23
182 DATA 03,A9,0F,99,06,03,A5,08,45 .80
183 DATA 22,45,12,45,13,99,01,03,E6 .39
184 DATA 08,98,18,69,08,A8,A5,43,C5 .154
185 DATA 08,D0,CA,98,48,AD,19,06,20 .63
186 DATA 10,06,C9,01,D0,05,A9,4B,8D .2
187 DATA 00,07,A9,03,85,31,20,30,FE .219
188 DATA 68,A8,88,20,E5,FD,20,F5,FD .114
189 DATA A9,07,85,31,20,E9,F5,85,3A .63
190 DATA 20,8F,F7,A9,00,85,32,A9,FF .70
191 DATA 8D,01,1C,A2,05,50,FE,B8,CA .223
192 DATA D0,FA,A2,0A,A4,32,50,FE,B9 .246
193 DATA 00,03,B8,8D,01,1C,C8,CA,D0 .245
194 DATA F3,84,32,A2,09,50,FE,B8,A9 .248
195 DATA 55,8D,01,1C,CA,D0,F5,A9,FF .119
196 DATA A2,05,50,FE,B8,8D,01,1C,CA .112
197 DATA D0,F7,A2,BB,50,FE,B8,BD,00 .145
198 DATA 01,8D,01,1C,E8,D0,F4,A0,00 .166
199 DATA 50,FE,B8,B1,30,8D,01,1C,C8 .217
200 DATA D0,F5,A9,55,A2,09,50,FE,B8 .252
201 DATA 8D,01,1C,CA,D0,F7,C6,08,D0 .47
202 DATA 9A,A9,55,8D,01,1C,50,FE,B8 .44
203 DATA 50,FE,B8,20,00,FE,AD,1A,06 .169
204 DATA F0,03,4C,9E,05,A9,64,85,0A .146
205 DATA A9,00,85,30,A5,43,85,08,20 .231
206 DATA F7,05,A2,0A,A4,30,50,FE,B8 .216
207 DATA AD,01,1C,D9,00,03,D0,3C,C8 .57
208 DATA CA,D0,F1,84,30,20,F7,05,A0 .226
209 DATA BB,50,FE,B8,AD,01,1C,D9,00 .169
210 DATA 01,D0,26,C8,D0,F2,50,FE,B8 .46
211 DATA AD,01,1C,D9,00,07,D0,18,C8 .69
212 DATA D0,F2,C6,08,D0,C3,A5,22,C9 .210
213 DATA 23,F0,18,E6,22,20,C3,05,20 .169
214 DATA C3,05,4C,4E,04,C6,0A,D0,AA .94
215 DATA A5,22,85,80,A9,08,4C,45,E6 .149
216 DATA 58,20,05,F0,4C,56,EE,AE,00 .134
217 DATA 1C,E8,8A,4D,00,1C,29,03,4D .139
218 DATA 00,1C,8D,00,1C,A0,04,A2,00 .140
219 DATA CA,D0,FD,88,D0,FA,60,A5,22 .21
220 DATA 20,4B,F2,10,02,A2,02,AD,00 .226
221 DATA 1C,29,9F,1D,F3,05,8D,00,1C .35
222 DATA 60,00,20,40,60,A9,D0,8D,05 .122
223 DATA 18,2C,05,18,10,0A,2C,00,1C .111
224 DATA 30,F6,AD,01,1C,B8,60,68,68 .78
225 DATA 4C,AF,05,A2,00,9D,00,07,E8 .115
226 DATA D0,FA,60,00,00,2C,32,33,32 .242
227 DATA 33,32,33,2C,32,33,32,32,2C .229
228 DATA 39,30,111566                .14
```

COPIADOR DE DISCOS

Por Florian Zeiler

Rápido, más rápido, rapidísimo. Este copiador ofrece nuevos horizontes: puede copiar discos completamente llenos en 100 segundos y con verificación.

Los programas copiadores comunes pasan los datos de un disco a otro en unos 30 minutos. El que no quiera esperar tanto tiempo recurrirá a la copia rápida con este programa. ¡Este copiador rápido consigue el tiempo soñado de 100 segundos! Con rutinas turbo, el floppy trabaja al límite de su rendimiento, pero sin sacrificar la seguridad de los datos: cada escritura será verificada y revisada. Este copiador rápido también es capaz de leer (dentro de lo posible) discos que fueron grabados con el cabezal desajustado. Se copiarán sin traqueteo y sin errores de lectura en un disco normal. Además, el programa puede comparar dos discos byte por byte y comprobar los errores de un disco cualquiera.

La primera línea de la pantalla se utiliza para seleccionar las opciones del menú, con las teclas del cursor (arriba para la izquierda y derecha para la derecha) y la tecla RETURN. La opción elegida aparece en inverso. Los puntos de este menú son:

DIRECTORIO - Muestra en pantalla la lista de programas del disco que está en el drive. Se muestra la lista hasta que se llena la pantalla o se ha terminado la lista. Se puede seguir pulsando ESPACIO o volver al menú con STOP.

BACKUP - Sirve para hacer un backup (copia) de un disco a otro. Tras pulsar RETURN sonará un gong y se "encenderá" un disco (ver pantalla) con la etiqueta "ORIGEN". Entonces debes colocar el disco original. También se indica en la pantalla el PASO en el que estás y el TIEMPO que llevas de copia. Cuando pulses una tecla se pondrá en marcha el drive y comenzará la lectura para la copia. En caso de que el diskette no se encontrase en la unidad de discos o no estuviera formateado, se interrumpiría el proceso de copia.

Cuando termina la primera "pasada" de lectura aparece en la pantalla un gráfico que muestra todos los sectores del diskette. Un sector libre de errores se marcará con un punto (".") y un sector de errores aparecerá marcado con el número de error. "0" significa error de lectura 20 y "3" error de lectura 23. Mira el manual de floppy para ver su significado. Los sectores que tengan errores serán reemplazados por sectores libres.

Del ORIGEN al DESTINO.

Tras cada paso de lectura tienes que introducir el disco destino. El copiador te lo indica "encendiendo" el disco con la inscripción "DESTINO". El proceso de copia pueder ser interrumpido a cada paso pulsando la tecla STOP. En la grabación, el disco destino será primeramente formateado, después escrito y finalmente verificado. En caso de que aparezca un error se emprenderán aún otros tres intentos de escritura. Si el diskette continúa sin dejarse formatear aparecerá el mensaje ERROR DE GRABACION EN PISTA XX, donde XX contiene el número de pista que está mal. Si el disco destino que está en funcionamiento está protegido contra escritura, el proceso se interrumpirá. Durante la copia se desconecta la pantalla para excluir interrupciones del programa mediante interrupciones de memoria del videochip. Para controlar el proceso de copia se cambia el color de la pantalla en cada cambio de pista.

VERIFICAR - Compara dos discos. El manejo es igual que en la función backup, sólo que aquí no se va a copiar un disco sobre otro, sino que lo único que se hace es comparar uno con otro. En el verify también se indica en el disco destino un resumen de todos los sectores leídos. Además, una barra ("/") significa que el sector es idéntico al original y un "3" que difiere en algo. Otros números significan, como en el backup, que el disco de lectura tiene algunos errores. Para diferenciarlo de la función backup se indican los pasos como 4.5 y 6.

Un truco que ahorra trabajo.

En la verificación se ahorra trabajo con el siguiente procedimiento:

PASO 4: Leer disco A y comparar con B
PASO 5: Leer disco B y comparar con A
PASO 6: Leer disco A y comparar con B

En vez de tener que cambiar seis veces los discos sólo hacen falta cuatro cambios. El orden o sucesión en que van a ser leídos los diskettes no está fijado del todo, por eso no se utilizan los símbolos "ORIGEN" y "DESTINO" como en el backup. Verificar dos discos completamente dura aproximadamente un minuto quince segundos. El ID de los dos discos no tiene por qué coincidir.

COMPROBAR - Esta opción sirve para hacerle un chequeo a un disco. Cada bloque será leído y se comprobarán los errores. Lo que se conserva es el contenido del diskette. Finalmente, se presentará una vista general de todos los sectores del disco, de forma similar a la opción "backup". Todos los sectores a la vez, la comprobación tarda aproximadamente medio minuto.

C-64
UNIDAD DE DISCO

COMANDO - Con esta función se pueden enviar comandos a la unidad de discos. Teclea el comando y pulsa RETURN. El ordenador espera hasta que se ha terminado la ejecución y entonces indica el mensaje del canal de errores. Ejemplo: Borrar programas: S: PROGRAMA 1, PROGRAMA 2: Inicializar un disco: I: Formatear un disco: N: NOMBRE.ID. Tras la ejecución de un BACKUP o de las opciones de verificación y comprobación conviene esperar un par de

segundos antes de elegir otra opción, porque si no puede colgarse el programa. y tendrías que pulsar RUN/STOP-RESTORE. Durante la copia de discos deben desconectarse todos los periféricos que estén conectados al BUS (impresoras, plotter). El programa puede ser abandonado sólo mediante RUN/STOP/RESTORE o con un RESET.

Así funciona.

El principio de un backup es muy simple: leer los datos del disco A. cambiar de disco, escribir los datos en el disco B. En el ordenador hay sitio para nada más que un tercio del diskette de modo que se necesitan tres pasos. Como en un diskette caben aproximadamente 170.000 bytes y la velocidad de transminsión es normalmente 300 bytes/segundo, sólo la lectura de todo el diskette dura ya 10 minutos. Hay que utilizar entonces rutinas de transmisión más rápidas. Pero ya que también las rutinas del sistema están escritas de forma lenta y complicada, con esta aceleración sólo se consigue el doble de velocidad. Hay que escribir rutinas propias para leer y escribir sectores si se quiere lograr una velocidad aceptable. El programa principal de ordenador transmite las rutinas y permite que se logre la máxima velocidad.

Copia blanca - sólo 50 segundos.

Además, se ahorra tiempo si los datos transmitidos están en blanco, ya que en vez de escribirse solamente se formatea la pista. El copiador rápido reconoce el primer byte ($4B) y el resto de los bytes ($01) que indican pista vacía. Por eso copiar un diskette en blanco tarda solamente 50 segundos.

Teclea el cargador Basic del programa (listado 1). Si quieres grabar lo que es solamente el código máquina teclea estas líneas después de haber ejecutado el cargador:

POKE43,1: POKE44,8
POKE45,0: POKE46,24
SAVE "BLITZCOPY",8

Para utilizarlo después sólo tienes que hacer LOAD y RUN.

```
PROGRAMA: GEN.BLITZCOPY          LISTADO 1

1 A=2049                              .113
2 B=6143                              .212
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI,   .117
V:NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON
]ERROR EN DATAS!
5 END                                 .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2   .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6   .63
4):RETURN
100 DATA 0D,08,0A,07,9E,28,32,33,38 .198
101 DATA 36,29,00,00,00,00,00,00,00 .117
102 DATA 05,00,00,00,00,00,00,00,00 .74
103 DATA 00,00,00,00,80,00,10,50,C0 .189
104 DATA 40,50,00,FF,20,30,00,F0,60 .212
105 DATA 70,00,90,A0,B0,A0,D0,E0,FF .79
106 DATA 00,08,00,01,00,0C,04,05,00 .198
107 DATA FF,02,03,02,0F,06,07,00,09 .245
108 DATA 0A,0B,00,0D,0E,FF,00,00,00 .188
109 DATA 00,01,00,00,80,08,00,00,00 .197
110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,10 .10
111 DATA 00,00,10,01,00,00,00,00,00 .37
112 DATA 00,00,00,00,00,00,20,00,00 .68
113 DATA C0,0C,00,00,00,00,00,00,40 .71
114 DATA 04,00,00,00,08,00,00,50,05 .164
115 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .7
116 DATA 00,00,04,00,00,FF,0F,00,00 .168
117 DATA 00,00,00,00,20,02,00,00,00 .27
118 DATA 40,00,00,30,03,00,00,00,00 .94
119 DATA 00,00,00,00,00,00,00,80,00 .19
120 DATA 00,F0,0F,00,00,00,00,00,00 .236
121 DATA 60,06,00,00,00,00,00,00,70 .121
122 DATA 07,00,00,00,00,00,00,00,00 .126
123 DATA 00,00,00,00,00,00,90,09,00 .67
124 DATA 00,00,00,00,00,A0,0A,00,00 .154
125 DATA 00,00,00,00,B0,0B,00,00,00 .171
126 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .18
127 DATA 00,00,D0,0D,00,00,00,00,00 .189
128 DATA 00,E0,0E,00,00,00,00,00,00 .176
129 DATA FF,0F,00,00,00,00,00,00,00 .49
130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .22
131 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .23
132 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,24 .104
133 DATA 1F,19,12,11,12,13,15,00,10 .135
134 DATA 20,30,40,50,60,70,80,90,A0 .246
135 DATA B0,C0,D0,E0,F0,00,00,30,31 .31
136 DATA 32,33,00,00,00,FF,00,01,00 .162
137 DATA FF,00,01,00,4C,6D,0A,A9,0B .135
138 DATA 8D,00,DD,A2,03,AD,00,DD,10 .150
139 DATA FB,8E,00,DD,B9,00,00,A2,0B .135
140 DATA 8E,00,DD,AA,29,F0,8D,00,DD .170
141 DATA 4A,4A,29,F0,8D,00,DD,BA,29 .205
142 DATA 0F,AA,BD,31,09,8D,00,DD,4A .74
143 DATA 4A,29,F0,8D,00,DD,C8,EA,EA .203
144 DATA EA,D0,D4,A9,03,8D,00,DD,60 .124
145 DATA A9,0B,8D,00,DD,A2,03,AD,00 .23
```

```
146 DATA DD,10,FB,8E,00,DD,EA,A9 .6
147 DATA 0B,8D,00,DD,EA,EA,A9,03,8D .121
148 DATA 00,DD,AE,00,DD,BD,30,08,AE .0
149 DATA 00,DD,1D,20,08,EA,AE,00,DD .219
150 DATA 1D,00,08,AE,00,DD,1D,10,08 .222
151 DATA 99,00,00,C8,D0,D3,60,A9,0F .237
152 DATA A2,08,A0,0F,20,BA,FF,A9,00 .252
153 DATA 20,BD,FF,20,C0,FF,A9,00,85 .249
154 DATA 60,A9,14,85,61,A9,00,8D,E9 .84
155 DATA 13,A9,04,8D,EA,13,A2,0F,20 .215
156 DATA C9,FF,A0,00,B9,E6,13,20,D2 .72
157 DATA FF,C8,C0,06,D0,F5,A2,23,A0 .173
158 DATA 00,B1,60,20,D2,FF,EE,E9,13 .192
159 DATA D0,03,EE,EA,13,E6,60,D0,02 .69
160 DATA E6,61,CA,D0,E8,20,CC,FF,A5 .196
161 DATA 61,C9,15,90,CB,A2,0F,20,C9 .5
162 DATA FF,A0,00,B9,EC,13,20,D2,FF .238
163 DATA C8,C0,05,D0,F5,20,E7,FF,A9 .63
164 DATA 3F,8D,02,DD,A9,03,8D,00,DD .24
165 DATA 78,20,BE,11,A9,15,8D,66,09 .131
166 DATA A0,00,20,55,09,A9,16,8D,66 .176
167 DATA 09,A0,00,20,55,09.A9,17,8D .243
168 DATA 66,09,A0,00,20,55.09,60,A9 .16
169 DATA 0A,8D,03,08,A9,93,20,D2,FF .157
170 DATA 20,D6,0B,A9,00,85,02,20,BF .142
171 DATA 0C,20,6A,0B,20,61,0C,20,E6 .115
172 DATA 0B,C9,00,D0,03,4C,AD,0A,C9 .6
173 DATA 01,D0,03,4C,63,0E,C9,02,D0 .253
174 DATA 03,4C,B6,0E,C9,03,D0,03,4C .96
175 DATA BD,0E,C9,04,D0,DD,4C,2E,0B .243
176 DATA 20,D6,0B,A9,02,A2,08,A0,00 .70
177 DATA 20,BA,FF,A2,E4,A0,13,A9,01 .31
178 DATA 20,BD,FF,20,C0,FF,A2,02,20 .212
179 DATA C6,FF,20,CF,FF,A5,90,D0,4D .237
180 DATA 20,CF,FF,A9,0F,8D,E5,13,CE .138
181 DATA E5,13,D0,12,A2,95,A0,13,20 .139
182 DATA A2,0B,20,49,0C,B0,34,20,D6 .36
183 DATA 0B,4C,D4,0A,20,CF,FF,20,CF .147
184 DATA FF,F0,26,A9,0D,20,D2,FF,20 .160
185 DATA E6,0C,20,CF,FF,AA,20,CF,FF .85
186 DATA 20,CD,BD,A9,20,20,D2,FF,20 .50
187 DATA CF,FF,F0,C5,A4,90,D0,06,20 .35
188 DATA D2,FF,4C,0F,0B,20,CC,FF,A9 .84
189 DATA 02,20,C3,FF,A9,0D,20,D2,FF .223.
190 DATA 4C,7E,0A,A9,0F,20,C3,FF,A2 .144
191 DATA 75,A0,13,20,A2,0B,A9,0F,A2 .159
192 DATA 08,A0,0F,20,BA,FF,A9,00,20 .44
193 DATA BD,FF,20,C0,FF,A2,0F,20,C9 .19
194 DATA FF,20,CF,FF,20,D2,FF,C9,0D .154
195 DATA D0,F6,20,CC,FF,A2,8F,A0,13 .97
196 DATA 20,A2,0B,20,D6,0B,4C,7E,0A .62
197 DATA A9,0F,8D,18,D4,A9,00,8D,06 .29
198 DATA D4,8D,04,D4,8D,00,D4,8D,05 .50
199 DATA D4,A9,0C,8D,01,D4,A2,00,A0 .241
200 DATA 1E,CA,D0,FD,88,D0,FA,A9,FC .114
201 DATA 8D,06,D4,8D,06,D4,A9,15,8D .131
202 DATA 04,D4,8D,04,D4,A9,14,8D,04 .182
203 DATA D4,60,86,64,84,65,A0,00,B1 .211
```

```
204 DATA 64,F0,29,C9,40,F0,0B,20,D2 .114
205 DATA FF,E6,64,D0,EF,E6,65,D0,EB .27
206 DATA C8,B1,64,AA,C8,B1,64,20,D2 .52
207 DATA FF,CA,D0,F8,18,A5,64,69,03 .73
208 DATA 85,64,90,D5,E6,65,D0,D1,60 .2
209 DATA A9,00,8D,20,D0,8D,21,D0,A2 .5
210 DATA 3B,A0,12,20,A2,0B,60,A9,00 .10
211 DATA 85,C6,A9,81,8D,0E,DC,20,24 .253
212 DATA 0C,20,E4,FF,F0,FB,C9,1D,F0 .232
213 DATA 0B,C9,11,F0,16,C9,0D,D0,EF .117
214 DATA A5,02,60,A5,02,69,00,C9,05 .216
215 DATA 90,02,A9,00,85,02,4C,EF,0B .187
216 DATA A5,02,E9,01,C9,00,10,02,A9 .132
217 DATA 04,85,02,4C,EF,0B,A0,28,B9 .95
218 DATA FF,03,29,7F,99,FF,03,88,D0 .106
219 DATA F5,A5,02,0A,0A,0A,E5,02,A8 .233
220 DATA C8,A2,06,B9,02,04,09,80,99 .108
221 DATA 02,04,C8,CA,D0,F4,60,58,A9 .157
222 DATA 40,85,CB,A9,81,8D,0E,DC,A5 .214
223 DATA CB,C9,3F,F0,06,C9,40,F0,F6 .117
224 DATA 18,60,38,60,AD,0F,DC,29,7F .66
225 DATA 8D,0F,DC,AD,0E,DC,09,80,8D .211
226 DATA 0E,DC,A9,00,8D,0B,DC,8D,0A .202
227 DATA DC,8D,09,DC,8D,08,DC,60,AD .133
228 DATA 0B,DC,AD,0A,DC,20,A6,0C,8D .46
229 DATA 91,07,A9,3A,8D,92,07,AD,09 .197
230 DATA DC,48,20,AB,0C,8D,93,07,68 .26
231 DATA 20,A6,0C,8D,94,07,AD,08,DC .235
232 DATA 60,29,0F,09,30,60,4A,4A,4A .224
233 DATA 4A,09,30,60,A9,00,8D,0B,DC .37
234 DATA 60,AD,08,DC,8D,08,DC,60,A9 .122
235 DATA 0D,20,D2,FF,20,E6,0C,A2,00 .243
236 DATA A9,08,20,B4,FF,A9,6F,20,96 .224
237 DATA FF,20,A5,FF,C9,0D,F0,08,20 .127
238 DATA D2,FF,E8,E0,1E,D0,F1,20,AB .2
239 DATA FF,60,A9,1D,20,D2,FF,A9,1D .5
240 DATA 20,D2,FF,60,18,A5,68,65,50 .114
241 DATA 85,70,8D,0D,0E,A5,5A,F0,04 .121
242 DATA A9,18,85,70,A0,01,A9,34,85 .6
243 DATA 01,A9,FF,85,6F,A9,02,85,6A .127
244 DATA A9,18,85,6E,A9,00,85,6D,A5 .230
245 DATA 70,8D,6A,0D,8D,8D,0D,8D,DD .143
246 DATA 0D,8D,E0,0D,8D,AB,0D,8D,E3 .126
247 DATA 0D,8D,E6,0D,8D,CB,0D,8D,E9 .255
248 DATA 0D,8D,EC,0D,8D,EF,0D,8D,F2 .246
249 DATA 0D,D0,2A,B1,6D,85,6C,29,F8 .133
250 DATA 85,6B,C8,D0,06,A9,03,85,6E .22
251 DATA A0,BD,B1,6D,0A,26,6C,0A,A5 .119
252 DATA 6C,2A,29,1F,AA,BD,2F,08,A6 .52
253 DATA 6B,1D,0E,08,A6,6F,9D,00,1F .105
254 DATA B1,6D,4A,29,1F,AA,C8,B1,6D .154
255 DATA 6A,29,F8,85,6C,BD,17,08,A6 .31
256 DATA 6C,1D,0F,08,E6,6F,D0,04,C6 .117
257 DATA 6A,F0,4C,A6,6F,9D,00,1F,B1 .46
258 DATA 6D,29,0F,85,6C,C8,B1,6D,85 .107
259 DATA 6B,0A,26,6C,29,F8,AA,BD,0F .244
260 DATA 08,A6,6C,1D,17,08,A6,6F,9D .115
261 DATA 01,1F,C8,B1,6D,66,6B,6A,66 .216
262 DATA 6B,6A,29,F8,AA,B1,6D,29,1F .173
263 DATA C8,85,6B,BD,0E,08,A6,6B,1D .156
264 DATA 2F,08,A6,6F,9D,02,1F,8A,18 .109
265 DATA 69,03,85,6F,4C,41,0D,A4,5A .172
266 DATA D0,30,A0,1F,59,00,1F,59,20 .77
267 DATA 1F,59,40,1F,59,60,1F,59,80 .74
268 DATA 1F,59,A0,1F,59,C0,1F,59,E0 .3
269 DATA 1F,88,10,E5,85,6C,AD,01,18 .110
270 DATA 29,C0,4D,00,18,49,95,85,67 .87
271 DATA A9,37,85,01,60,A0,00,B9,00 .178
272 DATA 1F,D9,00,18,D0,04,C8,D0,F5 .75
273 DATA 2C,A0,01,84,6C,A0,00,84,67 .60
274 DATA 4C,04,0E,18,A5,68,65,61,85 .225
275 DATA 70,A9,34,85,01,A9,00,85,6F .16
276 DATA A0,00,B1,6F,8D,00,18,85,5E .63
277 DATA C9,4B,F0,03,A9,01,2C,A9,00 .44
278 DATA 85,5F,C8,B1,6F,99,00,18,C9 .207
279 DATA 01,F0,04,A2,01,86,5F,45,5E .160
280 DATA 85,5E,C8,D0,EC,A9,37,85,01 .255
281 DATA A5,5F,C9,01,60,A9,31,85,57 .26
282 DATA 20,61,0C,20,B2,0C,20,D6,0B .83
283 DATA 20,D3,09,A9,12,85,56,A9,00 .174
284 DATA 85,5A,A9,01,85,58,A9,0C,85 .233
285 DATA 59,20,EC,0E,A9,0C,85,58,A9 .160
286 DATA 17,85,59,E6,57,20,EC,0E,A9 .39
287 DATA 17,85,58,A9,24,85,59,E6,57 .246
288 DATA 20,EC,0E,A9,30,85,57,20,80 .139
289 DATA 11,A9,06,20,AD,10,20,CE,11 .4
290 DATA 58,20,DD,BD,4C,81,0A,A9,34 .249
291 DATA 85,57,4C,67,0E,20,61,0C,20 .248
292 DATA B2,0C,20,D6,0B,20,D3,09,A9 .125
293 DATA 14,85,57,A9,12,85,56,A9,00 .238
294 DATA 85,5A,A9,01,85,58,A9,13,85 .213
295 DATA 59,20,EC,0E,A9,13,85,58,A9 .46
296 DATA 24,85,59,4C,9D,0E,FF,A9,01 .29
297 DATA 20,80,11,A2,AA,A0,13,20,A2 .144
298 DATA 0B,A5,57,C9,32,90,04,C9,34 .69
299 DATA 90,1E,A5,56,85,FC,A9,00,85 .8
300 DATA FF,A9,05,20,AD,10,A9,00,8D .81
301 DATA CE,09,A0,FA,20,96,09,A5,FA .70
302 DATA F0,03,4C,A7,0E,A9,04,A4,5A .51
303 DATA D0,01,2C,A9,05,85,54,A9,19 .20
304 DATA 85,68,A5,60,20,D9,11,85,62 .207
305 DATA 8A,85,FE,20,E5,11,A9,00,85 .204
306 DATA 61,85,50,A9,01,85,63,A5,60 .221
307 DATA 85,FB,A5,62,85,FD,A9,0A,85 .216
308 DATA 53,A9,0A,85,52,A4,53,B9,47 .77
309 DATA 09,F0,04,A9,02,85,52,A4,53 .254
310 DATA B9,47,09,85,FF,A5,61,85,FC .55
311 DATA A9,01,20,AD,10,AD,BA,03,85 .124
312 DATA 51,20,F1,0C,A9,03,8D,CE,09 .151
313 DATA A0,BA,20,96,09,A9,18,8D,CE .136
314 DATA 09,A0,00,20,96,09,C6,63,F0 .53
315 DATA 0C,A5,51,D0,29,A5,67,D0,20 .52
316 DATA A5,6C,D0,1F,20,0C,12,90,BF .227
317 DATA 20,F1,0C,A5,50,85,61,AD,BA .138
318 DATA 03,D0,10,A5,67,D0,07,A5,6C .87
319 DATA D0,06,4C,D2,0F,A9,04,2C,A9 .52
320 DATA 05,A4,50,99,3C,03,C6,52,D0 .99
321 DATA D6,C6,53,F0,07,A5,50,85,61 .124
322 DATA 4C,52,0F,20,BA,10,EE,20,D0 .143
323 DATA A5,57,C9,14,F0,07,A5,68,18 .150
324 DATA 65,62,85,68,E6,60,A5,60,C5 .93
325 DATA 59,F0,03,4C,2F,0F,A5,57,C9 .46
326 DATA 14,F0,11,A5,57,C9,34,90,0C .27
327 DATA A5,5A,49,01,85,5A,F0,03,4C .136
328 DATA EC,0E,60,A9,02,20,80,11,A9 .165
329 DATA 19,85,68,A9,06,85,54,A5,60 .148
330 DATA 20,D9,11,85,62,8A,85,FE,A9 .233
331 DATA 04,85,53,20,E5,11,A9,00,85 .106
332 DATA 6C,A9,00,85,61,A5,60,85,FB .63
333 DATA A9,00,85,FC,A5,62,85,FD,A9 .48
334 DATA 00,85,FF,A9,03,20,AD,10,A5 .45
335 DATA 61,85,FC,20,22,0E,90,15,A5 .244
336 DATA 6C,45,5E,85,6C,A9,02,20,AD .57
337 DATA 10,A9,18,8D,66,09,A0,00,20 .94
338 DATA 55,09,20,0C,12,90,DD,A9,00 .155
339 DATA 85,FC,A9,04,20,AD,10,A9,00 .122
340 DATA 8D,CE,09,A0,FA,20,96,09,A5 .159
341 DATA FC,D0,03,4C,A7,0E,A5,FB,D0 .244
342 DATA 09,A5,FA,C5,6C,D0,03,4C,97 .143
343 DATA 10,C6,53,F0,03,4C,23,10,20 .240
344 DATA 14,11,A5,68,18,65,62,85,68 .87
345 DATA E6,60,A5,60,C5,59,F0,06,EE .192
346 DATA 20,D0,4C,15,10,60,85,FA,A9 .55
347 DATA 00,8D,66,09,A0,FA,20,55,09 .140
348 DATA 60,A9,0D,20,D2,FF,20,E6,0C .3
349 DATA A5,FB,20,F2,11,A9,20,20,D2 .16
350 DATA FF,A0,00,B9,3C,03,D0,0D,A9 .249
351 DATA 2E,05,5A,20,D2,FF,C8,C4,FD .204
352 DATA D0,EF,60,AA,A9,12,20,D2,FF .51
353 DATA BD,41,09,20,D2,FF,A9,92,20 .36
354 DATA D2,FF,18,98,48,65,68,85,70 .83
355 DATA A9,34,85,01,A0,00,84,6F,A9 .236
356 DATA 01,91,6F,C8,D0,FB,A9,4B,91 .59
357 DATA 6F,A9,37,85,01,68,A8,4C,DA .236
358 DATA 10,A2,CD,A0,13,20,A2,0B,A5 .251
359 DATA 60,20,F2,11,A9,0D,20,D2,FF .170
360 DATA 60,48,A5,57,8D,7B,06,A0,00 .241
361 DATA A2,70,A0,04,A9,7F,86,64,84 .122
362 DATA 65,85,66,A2,0C,20,64,11,20 .105
363 DATA 24,0C,68,C9,30,F0,1C,C9,01 .78
364 DATA D0,07,A2,70,A0,04,4C,56,11 .213
365 DATA A2,60,A0,05,86,64,84,65,A9 .92
366 DATA FF,85,66,A2,06,20,64,11,60 .15
367 DATA A0,05,B1,64,09,80,25,66,91 .44
368 DATA 64,88,10,F5,A5,64,18,69,28 .13
369 DATA 85,64,90,02,E6,65,CA,D0,E5 .238
```

```
370 DATA 60,20,26,11,20,CE,11,20,B2 .13
371 DATA 0C,20,80,0C,A5,57,C9,30,F0 .92
372 DATA 0F,20,6A,0B,20,49,0C,90,11 .189
373 DATA A9,30,85,57,20,26,11,A2,F8 .22
374 DATA BA,20,BE,11,78,4C,A7,0E,20 .39
375 DATA BE,11,20,D6,0B,20,B8,0C,A9 .76
376 DATA 80,8D,0E,DC,A5,58,85,60,60 .173
377 DATA A9,0B,8D,11,D0,AD,11,D0,10 .46
378 DATA FB,AD,11,D0,30,FB,60,A9,1B .235
379 DATA 8D,11,D0,A9,00,8D,20,D0,60 .238
380 DATA A2,04,DD,28,09,CA,B0,FA,BD .129
381 DATA 2D,09,60,A0,3C,A9,03,99,00 .2
382 DATA 03,C8,C0,52,D0,F8,60,A2,30 .83
383 DATA 86,4F,38,E9,0A,90,04,E6,4F .52
384 DATA D0,F7,69,3A,48,A5,4F,20,D2 .129
385 DATA FF,68,20,D2,FF,60,A9,00,A4 .150
386 DATA 61,99,3C,03,84,50,A9,15,85 .237
387 DATA 4F,18,A5,61,65,54,85,61,C5 .4
388 DATA 62,90,05,38,E5,62,85,61,A8 .253
389 DATA B9,3C,03,F0,02,18,60,E6,61 .88
390 DATA A5,61,C6,4F,D0,E7,38,60,13 .109
391 DATA 8E,08,9A,20,20,44,49,52,45 .150
392 DATA 43,2E,20,42,41,43,4B,55,50 .99
393 DATA 20,56,45,52,49,46,2E,20,43 .68
394 DATA 4F,4D,50,52,2E,20,43,4F,4D .53
395 DATA 41,4E,44,0D,B0,40,25,C0,AE .254
396 DATA 0D,DD,40,1F,20,B0,C0,C0,C0 .165
397 DATA C0,AE,DD,0D,DD,40,1F,20,DD .58
398 DATA 4F,52,49,47,DD,DD,0D,DD,40 .165
399 DATA 1F,20,DD,20,D5,C9,20,DD,DD .168
400 DATA 0D,DD,40,1F,20,DD,20,CA,CB .113
401 DATA 20,DD,DD,0D,DD,40,1F,20,DD .248
402 DATA 20,D5,C9,20,DD,DD,0D,DD,40 .155
403 DATA 1F,20,AD,C0,B1,B1,C0,BD,DD .142
404 DATA 0D,DD,40,1F,20,B0,C0,C0,C0 .173
405 DATA C0,AE,DD,0D,DD,40,1F,20,DD .66
406 DATA 44,45,53,54,DD,DD,0D,DD,40 .103
407 DATA 1F,20,DD,20,D5,C9,20,DD,DD .176
408 DATA 0D,DD,40,1F,20,DD,20,CA,CB .121
409 DATA 20,DD,DD,0D,DD,40,1F,20,DD .0
410 DATA 20,D5,C9,20,DD,0D,DD,40 .163
411 DATA 1F,20,AD,C0,B1,B1,C0,BD,DD .150
412 DATA 0D,DD,40,1F,20,20,50,41,53 .99
413 DATA 4F,20,DD,0D,DD,40,1F,20,20 .20
414 DATA 20,30,30,20,20,DD,0D,DD,40 .127
415 DATA 25,20,DD,0D,DD,40,1F,20,54 .78
416 DATA 49,45,4D,50,4F,DD,0D,DD,40 .127
417 DATA 1F,20,B0,C0,C0,C0,C0,AE,DD .200
418 DATA 0D,DD,40,1F,20,DD,20,20,B4 .103
419 DATA 20,DD,DD,0D,DD,40,1F,20,DD .10
420 DATA 20,CD,B4,20,DD,DD,0D,DD,40 .221
421 DATA 1F,20,DD,20,20,20,20,DD,DD .34
422 DATA 0D,DD,40,1F,20,DD,30,3A,30 .247
423 DATA 30,DD,DD,20,DD,40,1F,20,AD .156
424 DATA C0,C0,C0,C0,BD,DD,0D,AD,40 .95
425 DATA 25,C0,BD,13,11,11,00,13,40 .254
426 DATA 15,11,AD,40,25,C0,BD,1D,05 .35
427 DATA 40,77,20,40,77,9D,43,4F,4D .10
428 DATA 41,4E,44,4F,20,00,9A,13,40 .167
429 DATA 02,11,00,0D,0D,1D,1D,20,53 .220
430 DATA 54,4F,50,20,2F,20,45,53,50 .249
431 DATA 41,43,49,4F,20,00,1D,1D,1D .192
432 DATA 1D,1D,11,12,30,92,31,32,33 .211
433 DATA 34,35,36,37,38,39,12,31,92 .250
434 DATA 31,32,33,34,35,36,37,38,39 .149
435 DATA 12,32,92,0D,00,1D,1D,12,45 .14
436 DATA 52,52,4F,52,20,45,53,43,52 .179
437 DATA 2E,92,20,50,49,53,54,41,20 .50
438 DATA 00,24,03,4D,2D,57,18,05,23 .105
439 DATA 4D,2D,45,10,04,31,35,00,FF .44
440 DATA 13,EC,04,4C,44,41,20,23,30 .133
441 DATA 00,1F,00,20,00,80,10,30,40 .30
442 DATA C0,00,02,00,08,01,03,04,0C .247
443 DATA 78,20,AA,04,A9,05,20,26,04 .184
444 DATA A9,06,20,26,04,A9,07,20,26 .23
445 DATA 04,4C,EC,05,8D,A0,04,A0,00 .168
446 DATA 20,67,04,60,AD,00,18,10,FB .105
447 DATA A9,10,8D,00,18,B9,00,03,85 .190
448 DATA 0F,4A,4A,4A,4A,AE,00,18,10 .11
449 DATA FB,8D,00,18,0A,29,0F,8D,00 .92
450 DATA 18,AD,0F,00,29,0F,8D,00,18 .211
451 DATA 0A,29,0F,8D,00,18,C8,D0,D8 .164
452 DATA A2,0F,8E,00,18,60,A2,10,AD .127
453 DATA 00,18,10,FB,8E,00,18,EA,EA .110
454 DATA A9,00,8D,00,18,EA,EA,AD,00 .91
455 DATA 18,10,FB,EA,EA,AE,00,18,BD .120
456 DATA 00,04,EA,AE,00,18,1D,02,04 .47
457 DATA EA,EA,EA,AE,00,18,1D,08,04 .192
458 DATA EA,AE,00,18,1D,0A,04,99,00 .49
459 DATA 03,C8,D0,D6,A2,0F,8E,00,18 .138
460 DATA 60,A9,10,8D,07,1C,A9,00,85 .245
461 DATA 20,85,3F,85,50,8D,FE,02,A9 .220
462 DATA FF,85,3E,A9,00,85,30,A9,03 .129
463 DATA 85,31,18,60,BA,86,49,A9,EE .0
464 DATA 8D,0C,1C,60,A9,FF,8D,05,18 .85
465 DATA 2C,05,18,10,0D,2C,00,1C,30 .78
466 DATA F6,AD,01,1C,B8,A0,00,18,60 .213
467 DATA 38,60,AE,00,1C,E8,8A,29,03 .174
468 DATA 85,4B,AD,00,1C,29,FC,05,4B .45
469 DATA 8D,00,1C,A9,90,8D,05,18,AD .204
470 DATA 05,18,30,FB,60,AE,00,1C,CA .105
471 DATA 8A,29,03,4C,F1,04,85,22,85 .118
472 DATA 18,0A,65,FF,85,F0,A5,F1,C5 .135
473 DATA F0,F0,10,B0,07,20,EA,04,E6 .204
474 DATA F1,D0,F1,20,08,05,C6,F1,D0 .81
475 DATA EA,A5,FE,0A,0A,0A,0A,0A,85 .34
476 DATA 4B,AD,00,1C,29,9F,05,4B,8D .59
477 DATA 00,1C,60,A5,12,85,16,A5,13 .184
478 DATA 85,17,A5,FB,85,18,A5,FC,85 .29
479 DATA 19,45,16,45,17,45,18,85,1A .150
480 DATA 20,34,F9,A9,00,85,00,20,C8 .43
481 DATA 04,A2,28,20,38,F5,A5,00,C9 .216
482 DATA 02,60,20,C8,04,20,D1,04,50 .77
483 DATA FE,B8,AD,01,1C,99,00,03,C8 .178
484 DATA D0,F4,A0,BD,50,FE,B8,AD,01 .119
485 DATA 1C,99,00,01,C8,D0,F4,60,A9 .94
486 DATA EE,8D,0C,1C,A2,09,A0,00,20 .67
487 DATA C9,FD,AD,0C,1C,29,1F,09,C0 .62
488 DATA 8D,0C,1C,A9,FF,8D,03,1C,A9 .235
489 DATA FF,8D,01,1C,A2,05,A0,00,84 .100
490 DATA F9,20,C9,FD,A0,BB,B9,00,01 .97
491 DATA 50,FE,B8,8D,01,1C,45,F9,85 .22
492 DATA F9,C8,D0,F0,B9,00,03,50,FE .235
493 DATA B8,8D,01,1C,45,F9,85,F9,C8 .66
494 DATA C0,FE,D0,EE,50,FE,B8,50,FE .19
495 DATA A4,FC,A5,F9,99,80,01,60,A9 .32
496 DATA 00,8D,A0,04,A0,FA,20,67,04 .49
497 DATA A6,FA,CA,F0,1B,CA,D0,03,4C .136
498 DATA 93,06,CA,D0,03,4C,2A,07,CA .149
499 DATA D0,03,4C,BF,06,CA,D0,03,4C .150
500 DATA 3F,06,4C,A0,EA,A5,FB,20,12 .229
501 DATA 05,20,45,05,B0,05,20,71,05 .226
502 DATA A9,00,8D,BA,01,A9,01,8D,3B .127
503 DATA 04,A0,BA,20,2F,04,A9,03,8D .188
504 DATA 3B,04,A0,00,20,2F,04,4C,EC .167
505 DATA 05,A9,02,85,F8,A9,05,8D,00 .226
506 DATA 1C,A9,F0,20,FF,04,A9,04,8D .9
507 DATA 00,1C,A5,FC,85,06,A9,14,85 .138
508 DATA F9,A9,B0,85,00,58,A5,00,30 .173
509 DATA FC,49,01,F0,14,C6,F9,D0,EF .126
510 DATA C6,F8,F0,0A,A9,C0,85,00,A5 .95
511 DATA 00,30,FC,10,DD,A9,FF,85,FA .164
512 DATA 78,20,AA,04,A9,00,8D,3B,04 .184
513 DATA A0,FA,20,2F,04,A5,22,0A,85 .247
514 DATA F1,4C,EC,05,A9,03,8D,A0,04 .0
515 DATA A0,00,20,67,04,20,E9,F5,85 .5
516 DATA 3A,45,F8,85,F8,20,8F,F7,20 .138
517 DATA 45,05,B0,09,20,92,05,20,00 .77
518 DATA FE,4C,EC,05,A9,FF,8D,96,02 .26
519 DATA 4C,EC,05,A2,0A,86,32,20,45 .213
520 DATA 05,B0,48,20,C8,04,20,D1,04 .2
521 DATA A2,43,A0,01,A9,00,50,FE,B8 .143
522 DATA 4D,01,1C,CA,D0,F7,88,10,F4 .180
523 DATA A4,FC,59,80,01,D0,29,E6,FC .255
524 DATA A5,FC,C5,FD,F0,1F,20,D1,04 .252
525 DATA A2,09,A4,32,50,FE,B8,B9,00 .93
526 DATA 02,4D,01,1C,D0,0F,C8,CA,D0 .58
527 DATA F1,18,A5,32,69,0A,85,32,90 .121
528 DATA BA,A9,00,85,FB,A5,F8,85,FA .80
529 DATA AD,00,1C,29,10,85,FC,A9,00 .115
530 DATA 8D,3B,04,A0,FA,20,2F,04,4C .86
531 DATA EC,05,A9,00,85,F8,A5,FB,20 .155
532 DATA 12,05,20,C8,04,A0,00,A9,08 .120
533 DATA 99,00,03,A5,FC,99,02,03,A5 .41
534 DATA FB,99,03,03,A5,13,99,04,03 .244
535 DATA A5,12,99,05,03,45,13,45,FB .151
```

```
536 DATA 45,FC,99,01,03,A9,0F,99,06 .24
537 DATA 03,99,07,03,98,18,69,08,A8 .11
538 DATA E6,FC,A5,FC,C5,FD,90,C9,C6 .138
539 DATA FC,98,48,20,30,FE,68,A8,88 .71
540 DATA 20,E5,FD,20,F5,FD,A0,00,B9 .118
541 DATA 00,03,99,00,02,C8,D0,F7,A9 .185
542 DATA 01,99,00,03,C8,D0,FA,A9,4B .56
543 DATA 8D,00,03,20,E9,F5,85,3A,20 .241
544 DATA 8F,F7,A9,00,85,32,AD,0C,1C .82
545 DATA 29,1F,09,C0,8D,0C,1C,A9,FF .191
```

```
546 DATA 8D,03,1C,A9,55,8D,01,1C,A2 .148
547 DATA 04,20,24,FE,A9,FF,8D,01,1C .109
548 DATA A2,05,A0,00,20,C9,FD,A2,0A .140
549 DATA A4,32,50,FE,B8,B9,00,02,8D .121
550 DATA 01,1C,C8,CA,D0,F3,A2,09,A0 .230
551 DATA 00,20,C9,FD,20,AD,05,A2,04 .233
552 DATA A0,00,20,C9,FD,A5,32,18,69 .220
553 DATA 0A,85,32,C6,FC,10,C7,20,00 .155
554 DATA FE,20,AA,04,4C,EC,05,FF,23 .240
555 DATA 415160                     .47
```

EN BUSCA DE TEXTOS

Por Peter Falke

El usuario del C-128 dispone del Basic 7.0 con muchos comandos nuevos. De todas formas, los programadores en Basic echan de menos una función FIND, mediante la cual sea posible buscar comandos Basic, cadenas de texto o una combinación de ambas. Mediante un corto programa en código máquina es posible llenar este hueco.

El nuevo comando FIND para el 128 se activa con SYS 4864 ($1300) en modo directo. La inicialización con SYS sólo es necesaria después de una conexión o después de un Reset. Entonces es posible utilizar el comando FIND en modo directo. La sintaxis corresponde exactamente con la del comando LIST.

FIND realiza la búsqueda en todo el programa.
FIND —2300 busca hasta la línea 2300.
FIND 1740— busca desde la 1740 en adelante.
FIND 740—9550 busca desde la 740 hasta la 9550.
FIND 600 busca en la línea 600.

Si se sobrepasa el máximo permitido (63999) o además de los números de línea se introducen otros valores, aparecerá un mensaje de error. Si la instrucción se introduce correctamente aparecerá el siguiente "TEXTO A ENCONTRAR":". El texto de búsqueda puede ser una combinación cualquiera de comandos Basic, variables y cadenas de texto, teniendo en cuenta que el C-128 sólo admite líneas con un máximo de 160 caracteres. Están permitidas las abreviaturas de los comandos Basic.

Búsqueda de Tokens

Para hacer la búsqueda de la instrucción PRINT puedes introducir PRINT o ?. Si buscas una cadena de texto que pueda confundirse con una palabra Basic, has de introducir el texto entre comillas. Si quieres buscar CORAL el ordenador va a buscar "C" OR "AL". La forma correcta de indicarlo sería "CORAL".

La inicialización del comando FIND se realiza cambiando el vector de error ($0300) a la rutina FIND. Inicialmente el comando se detecta como un error, pero es evaluado por la rutina como nuevo comando (o se bifurca a la rutina de error si no se trata realmente de FIND).

El listado 1 es el cargador Basic del programa. Ejecútalo y haz SYS 4864 para conectar el nuevo comando. ■

C-128

```
PROGRAMA: FIND                    LISTADO 1

100 REM COMANDO FIND          C-128   .96
110 :                                 .86
120 A=4864:B=5089                     .148
130 FORI=ATOB:READA:POKEI,A:NEXT      .36
140 :                                 .116
150 DATA 169,45,141,0,3,169,19        .148
160 DATA 141,1,3,32,129,146,42        .60
170 DATA 42,67,79,77,65,78,68         .82
180 DATA 79,32,70,73,78,68,32         .152
190 DATA 65,67,84,73,86,65,68         .248
200 DATA 79,33,42,42,0,96,70          .206
210 DATA 73,78,68,160,3,185,0         .12
220 DATA 2,217,41,19,240,3,76         .156
230 DATA 63,77,136,16,242,200,169     .244
240 DATA 3,133,61,145,61,32,128       .204
250 DATA 3,32,251,94,32,129,146       .132
260 DATA 84,69,88,84,79,32,65         .31
270 DATA 32,69,78,67,79,78,84         .97
280 DATA 82,65,82,58,0,32,147         .37
290 DATA 79,232,134,61,32,13,67       .153
300 DATA 162,255,160,0,232,189,0      .9
310 DATA 2,240,9,201,34,240,246       .17
320 DATA 145,61,200,208,241,145,61    .215
330 DATA 132,251,165,22,133,252,165   .161
340 DATA 23,133,253,160,2,32,236      .167
350 DATA 66,133,22,170,200,32,236     .175
360 DATA 66,133,23,197,253,208,4      .123
370 DATA 228,252,240,2,176,61,162     .29
380 DATA 0,165,251,133,250,200,32     .197
390 DATA 236,66,240,33,201,34,240     .177
400 DATA 246,221,0,2,240,8,224        .9
410 DATA 0,240,231,136,76,160,19      .131
420 DATA 232,198,250,208,228,32,229   .251
430 DATA 80,169,145,32,12,86,76       .9
440 DATA 136,19,160,0,32,236,66       .213
450 DATA 170,200,32,236,66,134,97     .5
460 DATA 133,98,208,171,162,255,76    .95
470 DATA 63,77                        .187
```

EL MEJOR AMIGO DEL PROGRAMADOR

Por Jurgen Laub

Para la programación rige lo mismo que para otras actividades creativas: Son necesarios un 10% de inspiración y un 90% de "transpiración". Para conseguir una buena relación entre las dos cosas, existen utilitarios como éste: Pone a disposición del usuario una serie de útiles funciones de ayuda. Los programas en Basic o en lenguaje máquina se dejan redactar con el confort de un procesador de textos. El floppy se controla con menor cantidad de reglas. Los comandos de prueba ayudan en la búsqueda de errores y el rastreo de programas. El producto final puede ser finalmente documentado y comprimido automáticamente.

Programar lleva consigo mucho trabajo manual: buscar y sustituir, renumerar y desplazar. Por eso, y para ahorrar tiempo, es conveniente tener algunas herramientas que faciliten este trabajo.

Tres tipos de funcionamiento

Estos nuevos comandos son solamente una ampliación del Basic 2.0 y no son compatibles, en la mayoría de los casos, con otras ampliaciones. Para la descripción de los comandos se han utilizado las siguientes convenciones: Los parámetros se señalan con expresiones entre paréntesis (los paréntesis no son necesarios) y generalmente han de ser separados por comas. Los parámetros que no vayan precedidos de coma en el ejemplo pueden ser omitidos, pero de lo contrario son obligatorios. En algunos casos no se admite que estos parámetros vayan sin la coma, y aparece un ?SYNTAX ERROR llamando la atención sobre ello. Tienes los siguientes modos de funcionamiento, que además son comandos:

BASIC. Conecta el modo Basic, que es el modo en el que arranca la ampliación. Aparece el mensaje "BASIC" en vez de "READY" como es habitual. En este modo se pueden utilizar todos los comandos.

SRC. Conecta el modo SOURCE (FUENTE). Todas las líneas de comandos serán recibidas en la memoria del ordenador como sucesiones de códigos ASCII, mayúsculas y minúsculas incluidas. Este es el modo ideal para introducir programas assembler u otros textos; aquí no se reconocen las palabras clave Basic, por lo que no se puede utilizar este modo para teclear un programa en este lenguaje.

TEXT. Conecta el modo texto. Aquí no se ven los números de línea cuando tecleas LIST. No aparecen mensajes como "READY", "BASIC" o "SOURCE". Sólo se reconoce este modo por el cursor intermitente. Con este sistema se convierte el ordenador en un simple, procesador, siendo especialmente adecuado para la representación de textos, los cuales han sido redactados anteriormente con SOURCE.

X. Vuelve a conectar el sistema de funcionamiento original (Basic 2.0). Esto es necesario para cuando quieras ejecutar programas en lenguaje máquina que utilicen las mismas posiciones de memoria que esta ampliación. Mientras no modifiques estas posiciones puedes volver a conectar los comandos de ayuda mediante **POKE 1,53.**

Comandos de edición

DEL (zona). Borra del programa los números de línea de la zona señalada. Si tecleas sólo DEL se produce el mismo efecto que con NEW. Este comando no puede invertirse con OLD.

(ZONA): Aquí y en otros comandos una indicación (zona) significa señalar una línea o líneas a las que va a afectar el comando. Tiene las mismas posibilidades que LIST; son éstas:

120-180: Todas las líneas entre 120 y 180 incluidas.

1500—: De la línea 1500 en adelante

—9000: Hasta la línea 9000

12000: Sólo la línea 12000

Ninguna indicación: Todas las líneas.

OLD. Recupera un programa borrado con DEL, NEW o RESET.

RENUM (zona) (nuevo comienzo), (incremento). Renumera un programa.

MOVE (zona) (nuevo comienzo) (incremento)

COPY (zona) (nuevo comienzo) (incremento)

Estos comandos renumeran los números de línea indicados bajo la zona, de tal forma que van a ser situados nuevamente en el programa con el incremento entre líneas deseado, a partir de la línea que se indica como "nuevo comienzo". Con ello no se cambia la estructura del programa, es decir, la sucesión de las líneas del programa. Con MOVE y COPY es posible transportar zonas del programa o líneas sueltas. La única condición es que a partir del nuevo comienzo hay tanto espacio libre como el número de líneas que se van a transferir o copiar teniendo en cuenta el incremento (aparece en la pantalla como "ST/2") dividiéndolo sucesivamente por dos. Si esto tampoco resulta, aparece el mensaje "NO!" en la pantalla y los números de línea originales se borran, pero no en COPY.

Todos los comandos de salto (GOTOs, GOSUBs, IF...THEN, etc.) van a ajustarse automáticamente a la nueva estructura del programa, es decir, que se recalculan los saltos, excepto al hacer COPY. Si la línea destino (adonde va el salto) no existe, se sustituye ese número de línea "falso" por una serie de "XXXXX". Los valores por defecto para estos comandos son: 10 para el inicio y 10 para el incremento entre líneas.

LINE (número de línea) (incremento). Genera números de línea automáticos según se va tecleando el programa para que sea más fácil la introducción de líneas. Este comando es el equivalente al "AUTO" de otras ampliaciones. En caso de que el número de línea generado coincida con un número de línea existente aparece un signo "!" antes del número de línea, como advertencia. Para salir de este comando basta con teclear RETURN sobre

C-64

la línea en la que te encuentres. Si quieres pasar por alto una línea, sin borrarla, teclea "!" y RETURN. El contenido permanecerá inalterado. Por defecto se toma 10 para la primera línea y 10 para el incremento.

FIND (zona), (carácter) (cadena) (carácter) (cantidad). Busca en la zona del programa especificada una secuencia de caracteres (cadena). Esta cadena ha de ir situada entre dos caracteres cualesquiera, que han de ser iguales. Ejemplo: FIND 10-200 /HOLA/ o FIND "PRINT" o FIND *A1*,2. El primer carácter se interpreta como límite y se considera la cadena como los caracteres que hay hasta el carácter de cierre. Aparecen listadas las líneas donde se encuentra la cadena buscada. Es opcional indicar el número de veces que quieres que busque.

Atención: En el modo Basic se reconocen todas las palabras traducidas a código de intérprete (tokens), así como cadenas de caracteres ASCII. Hay que prestar atención al colocar el carácter delimitador —el que va al principio y al final de la palabra— ya que algunos de estos se transforman en tokens: +,—,<,>,/ son algunos de ellos. Un comando como FIND /REM/ daría SYNTAX ERROR, ya que el segundo carácter no sería reconocido, al estar detrás de un REM. Otra dificultad es que comandos como PRINT y PRINT# tienen tokens diferentes. En modo SOURCE se buscan siempre códigos ASCII, no como en modo BASIC.

CHANGE (zona), (carácter) (cadena) (carácter) (carácter2) (nueva cadena) (carácter2) (número de veces). Sirve para reemplazar cadenas de caracteres. Funciona igual que el comando FIND. Ejemplo: CHANGE /HOLA/*ADIOS*,5 reemplaza los cinco primeros "HOLA" que encuentre por "ADIOS". Algunos usos especiales: CHANGE /PEPE/// borra todos los "PEPE" que encuentra, aunque si está sólo en una línea, esa línea no será borrada. Quedará como "línea fantasma" por si hay algún GOTO apuntando a ella. CHANGE ///AJA!/ no tiene sentido y da SYNTAX ERROR.

Programas comprimidos

COMP. Comprime el programa situado en la memoria de la forma más corta posible, pero sin quitar los REMs, estos se deben eliminar con el comando KILL (ver más abajo). A pesar de que el C-64 tiene suficiente memoria para la mayoría de las aplicaciones este comando es muy útil para reducir los tiempos de carga. Además, los programas se aceleran. Conviene guardar siempre una copia del programa original, porque una vez utilizado COMP, el programa no puede "descomprimirse", y editar este programa es prácticamente imposible, pues una línea del programa podría tener hasta 10 líneas de pantalla. ¡COMP sólo puede utilizarse con programas Basic!

KILL (zona). Elimina todos los comentarios REM que encuentre en la zona especificada del programa. Junto con el comando COMP sirve para aprovechar mejor la memoria.

MERGE "nombre" (periférico). Mezcla líneas de un programa en disco o cinta con el programa que esté en la memoria. Los nuevos números de línea se mezclan con los del programa original. Si una línea ya existe, será sustituida por la nueva. Este comando es especialmente útil para añadir cabeceras a tus programas (mira también el comando PUT). La abreviatura para utilizarlo con los comandos de disco es "&"

Guardar líneas de programa

FUT (zona) "nombre" (periférico). Sirve para salvar en disco o cinta una zona de líneas del programa que está en la memoria. La parte que se haya salvado podrá ser luego cargada con MERGE o LOAD como un programa Basic normal.

CHK (zona) "nombre" (periférico). Compara las líneas del programa en memoria con las del programa indicado como "nombre". Si las líneas son iguales aparece el mensaje OK y si no lo son, aparecerá "VERIFY ERROR IN LINE XXX" y se interrumpirá la verificación del programa, es decir, que si trabajas en cinta, ésta no tiene por qué quedar exactamente al final del programa. Para esto debe usarse el comando VERIFY.

Comandos de disco

$ (número de drive). Muestra el directorio del disco que esté en la unidad. No se borra el programa que esté en la memoria. "número de drive" puede ser un número de 8 a 11, por defecto se toma el 8. Si después del "$" se indica un nombre se cargará ese programa en la memoria.

/ (número de drive),"nombre". Sirve para cargar un programa del disco. Si no se indica nombre se comporta igual que "$". También puede cargarse el directorio con "/$"/. La coma es necesaria sólo si el nombre del programa comienza por una cifra, como pasa con los demás comandos de disco.

@ (número de drive) "comando". Lee el canal de errores y muestra el mensaje de error en la pantalla. Si se indica un comando, este se enviará a la unidad. Para más información sobre todos los comandos de disco mira el manual de tu unidad.

← (número de drive) (zona), "nombre". Salva una zona del programa o el programa completo en disco. Por defecto se salva todo el programa en el dirve 8, tecleando sólo ←,"nombre".
pueden utilizar expresiones como @8,"R:"+N$+CHR$(67)+"="+N2$+".OLD".

—— (número de drive) (zona),"nombre". Es la forma abreviada del comando CHK, con la sintaxis un poco cambiada.

& (número de drive),"nombre". Es la forma abreviada del comando MERGE.

(antiguo número) (nuevo número). Cambia el número de periférico de la unidad. Por defecto de hace de 8 a 9.

' ante cualquier comando de disco indica que se deben admitir todo tipo de comandos de cadena para la expresión que se va a utilizar. Normalmente un comando de disco se interpreta sólo como una sucesión de códigos ASCII, sin embargo, colocando antes un apóstrofe se pueden utilizar expresiones como @8,"R:"+NCHR(67)+"="+N2$+".OLD"

+ (número de drive). Realiza el cambio de pista más rápidamente.
— (número de drive). Realiza el cambio de pista a velocidad normal.

Comandos de prueba

TRACE. Conecta el modo TRACE (seguimiento). Durante la ejecución del programa se indica en la pantalla el número de línea que se está ejecutando en ese momento. Pulsando la tecla CTRL la salida del programa se retarda aproximadamente a dos comandos por segundo. Pulsando la tecla commodore se conecta el modo paso a paso. Aquí se ejecuta el siguiente paso cuando se pulsa cualquier tecla. Para salir de este modo basta con volver a pulsar la tecla commodore. También puedes pulsar en este modo la tecla SHIFT para ejecutar varios pasos rápidamente. Si utilizas el comando **TRACEH** se conecta directamente el modo paso a paso. El color de la ventana puede modificarse pulsando la tecla "←".

RETRACE. Muestra de nuevo la última pantalla TRACE.

CLEAR. Borra el contenido de la pantalla TRACE.

UNTRACE. Desconecta el modo TRACE.

Los dos comandos TRACE y UNTRACE pueden ser insertados en un programa en modo SLOW (ver más abajo) como comandos normales. Sólo se señalarán los números de las líneas que se encuentren después de TRACE y antes de UNTRACE.

SLOW. Después de conectar este modo se reconocen todos los comandos de la ampliación y pueden ser ejecutados dentro de un programa. Hay que tener en cuenta que la mayoría de los comandos saltan al modo READY después de su ejecución. En el modo SLOW la ejecución de los programas se retarda alrededor de un 40%.

FAST. Levanta el comando SLOW. En este modo los programas Basic se retardan sólo un 0,2%. Los comandos de esta ampliación no se reconocerán si es que aparecen en un programa.

LAST. Muestra el mensaje de error emitido en último lugar con el número de línea en el que ocurrió. De este modo pueden reconocerse errores tras pulsar STOP/RESTORE cuando estás en alta resolución o trabajando con caracteres definidos por el usuario.

DUMP (zona) (I N # % $). Hace un volcado del contenido en ese momento de todas las variables que el ordenador tiene en la memoria. Las variables aparecen por este orden:

1) Variables sin índice
2) Variables con índice (matrices) ordenadas por:
   a) Variables de coma flotante (A(14),X(2))
   b) Variables enteras (A%(1),XX%(4))
   c) Variables de cadena (C$(10),CR$(1)).

La emisión por pantalla se detendrá cada vez que se llene la pantalla y seguirá cuando pulses una tecla (aparece el mensaje "<TECLA>" cada vez que esto sucede). Las variables cuyo contenido sea cero o una cadena vacía no serán indicadas. Se puede seleccionar el tipo de variables que quieres que aparezcan escribiendo un carácter tras la zona. Estos caracteres son:

I: Sólo variables con índice.
N: Sólo variables sin índice.
#: Sólo variables de coma flotante.
%: Sólo variables enteras.
$: Sólo variables de cadena.

Hay que dar siempre en primer lugar I o N si se quiere alguna de las dos, y a continuación los demás tipos, #, % y $. La primera indicación ha de ir separada por una coma. Cuando modificas una línea del programa, todas las variables se borran y por eso no pueden listarse con DUMP.

Referencias cruzadas y listados

DOCU (zona) (P V S U). Lista y documenta programas Basic. Aparecen los siguientes resultados:

P — Listado claro del programa, dividiendo las líneas que contienen sentencias separadas por dos puntos.

V — Tabla de variables empleadas en el programa y de los lugares en que aparecen en el listado.

S — Tabla de saltos GOTO, número de línea y lugar/es desde los que se les llama.

U — Tabla de los subprogramas utilizados (GOSUB-RETURN). En primer lugar aparece la dirección inicio-final de la rutina y a su derecha el número números de línea desde los que se la llama.

Una interrogación ("?") al lado de un número de línea indica que esa línea a la que se hace referencia no existe. El listado y/o tablas se elaboran solamente para una zona del programa. Por omisión se hace para el programa entero. Al ejecutar este comando se hacen las siguientes preguntas:

—Emisión del listado por pantalla o impresora. En caso de seleccionar impresora se pregunta el número de periférico (4 ó 5) y la dirección secundaria a utilizar (normalmente 0)

—Longitud de las líneas (entre 20-80)

—Interpretación de los códigos de los listados (para que aparezcan los movimientos del cursor como [RIGHT], [LEFT], etc. y no como caracteres gráficos invertidos).

Cómo teclear el programa

Este utilitario está escrito totalmente en código máquina. Teclea los dos listados y grábalos uno a continuación del otro. Cuando ejecutes el primero y compruebes que están todos los datas bien, te pedirá que cargues y ejecutes el segundo. Haz lo mismo con esta segunda parte y cuando hayas terminado haz los siguientes POKEs para grabarlo en una sola parte:

POKE 43,1:POKE 44,8
POKE 45,37:POKE 46,41
SAVE "NOMBRE",8 (ó ",1" si tienes cinta).

Ahora puedes cargarlo en cualquier momento con LOAD "NOMBRE",8 ó ,1 y ejecutarlo con RUN. Se transferirá el programa a la zona $8000 a $9EF5, se copiará la ROM a RAM y se harán algunas modificaciones. La ampliación arrancará en modo BASIC y estará lista para funcionar. ■

CUADRO 1

Lista de comandos

BASIC	!
SRC	@
TEXT	←
X	!
DEL	&
OLD	#
RENUM	
MOVE	+
COPY	—
LINE	TRACE
FIND	TRACEH
CHANGE	RETRACE
COMP	CLEAR
KILL	UNTRACE
MERGE	SLOW
PUT	FAST
CHK	DUMP
$	DOCU

```
10 DIMA(20),B%(15)
20 GOTO60
30 A=RND(1)*100:PRINTA
40 RETURN
50 :
60 FORI=1TO20:GOSUB30:A(I)=A:NEXT
70 PRINT"PULSA UN NUMERO (0-9)";
80 GETA$:IFA$=""THEN80
90 IFVAL(A$)=0ANDA$<>"0"THEN80
100 GOTO60

BASIC.
```

Ejemplo de utilización del comando "DOCU"

```
PROG:
0-63999

10      DIM A(20),B%(15)
20      GOTO 60
30      A=RND(1)*100
        :PRINT A
40      RETURN
50      :
60      FOR I=1 TO 20
        :GOSUB 30
        :A(I)=A
        :NEXT
70      PRINT "PULSA UN NUMERO (0-9)";
80      GET A$
        :IF A$="" THEN 80
90      IF VAL(A$)=0 AND A$<>"0" THEN 80
100     GOTO 60

VARIABLE          EN
0-63999

A(20)...............10,60,

B%(15)..............10,

A...................30,60,

A$..................80,90,

I...................60,

GOTO              LIN
0-63999

60..................20,100,

80..................80,90,

GOSUB               LIN
0-63999

30-40...............60,
```

El mismo programa "documentado"

```
ATENCION! ANTES DE CARGAR O TECLEAR
ESTOS LISTADOS, HAZ LOS SIGUIENTES
POKES:

POKE44,48:POKE48*256,0:NEW

PROGRAMA: TOOL.1                LISTADO 1

1 A=2049                               .113
2 B=6548                               .214
3 FORI=ATOB:GOSUB6:S=S+V:POKEI,V       .167
4 NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON .2
]ERROR EN DATAS!
5 PRINT"CARGA LA SEGUNDA PARTE":END .5
6 V=0:READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$( .220
H$,2)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
100 DATA 16,08,C2,07,9E,20,32,30,37 .128
101 DATA 32,3A,4C,41,55,42,54,4F,4F .41
102 DATA 4C,53,00,00,00,A2,36,A0,08 .216
103 DATA BD,7F,08,99,58,00,CA,C0,07 .31
104 DATA D0,02,A0,04,88,10,F0,8A,48 .220
105 DATA 20,BF,A3,68,AA,D0,E5,8E,05 .127
106 DATA A8,8E,9A,FD,8E,76,E4,8E,79 .208
107 DATA E4,8E,D8,E4,8E,D9,E4,A9,80 .71
108 DATA 85,38,8D,A1,A4,8D,98,A4,8D .240
109 DATA 06,A8,8D,90,E3,A9,5C,8D,A0 .211
110 DATA A4,8D,97,A4,A9,46,8D,8F,E3 .122
111 DATA A9,1B,8D,D7,E4,A9,03,8D,43 .67
112 DATA A5,A9,08,8D,7A,E4,A9,35,85 .212
113 DATA 01,8D,D6,FD,20,44,A6,4C,74 .187
114 DATA A4,F5,9E,25,29,30,0A,5D,E4 .112
115 DATA 85,09,BC,08,7E,A3,BC,08,B6 .141
116 DATA 08,98,FD,30,0A,E8,09,AC,E4 .134
117 DATA E8,09,BD,09,D7,E4,BD,09,9D .183
118 DATA 09,6B,BF,9D,09,85,09,00,00 .74
119 DATA 00,00,00,E0,00,C0,00,C0,00 .189
120 DATA A0,42,41,53,49,43,2E,AD,88 .8
121 DATA 02,85,FC,A0,22,84,FB,A9,D8 .9
122 DATA 85,FE,84,FD,A2,00,8E,39,E4 .128
123 DATA A0,05,AE,46,E4,B9,33,E4,91 .71
124 DATA FB,8A,91,FD,88,10,F5,AD,39 .88
125 DATA E4,0A,A8,B9,3A,E4,AA,B9,3B .209
126 DATA E4,C9,FF,F0,1D,20,53,E4,20 .82
127 DATA DF,BD,20,87,B4,20,A6,B6,AA .117
128 DATA E6,FB,A0,00,B1,22,09,80,91 .148
129 DATA FB,C8,CA,D0,F6,C6,FB,A9,28 .227
130 DATA 48,18,65,FB,85,FB,90,02,E6 .222
131 DATA FC,68,18,65,FD,85,FD,90,02 .249
132 DATA E6,FE,AE,39,E4,E8,E0,06,D0 .108
133 DATA A2,60,A2,00,BD,3C,E4,9D,3A .45
134 DATA E4,E8,E0,0A,D0,F5,60,20,1B .14
135 DATA E4,20,94,E3,4C,AE,A7,A9,FF .113
136 DATA A0,0B,99,3A,E4,88,10,FA,60 .172
137 DATA A9,AE,A0,A7,8D,EB,A7,8C,EC .253
138 DATA A7,4C,AE,A7,A3,A0,A0,A0,A0 .152
139 DATA A0,00,00,00,00,00,00,00,00 .167
140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,AD,6B .170
141 DATA E4,0A,A8,B1,3D,AA,C8,B1,3D .71
142 DATA 85,62,86,63,A2,90,38,4C,49 .8
143 DATA BC,AD,7B,E4,85,7A,AD,7C,E4 .69
144 DATA 85,7B,60,AD,7D,E4,AE,7E,E4 .174
145 DATA 18,69,01,90,01,E8,60,0D,0D .7
146 DATA 49,4D,50,52,45,53,4F,3F,20 .246
147 DATA 4E,9D,00,0D,4E,55,4D,45,52 .149
148 DATA 20,50,45,52,49,46,2E,3F,20 .56
149 DATA 34,9D,00,18,65,7A,85,7A,A5 .211
150 DATA 7B,69,00,85,7B,60,50,56,53 .96
151 DATA 55,A4,A7,A8,A9,AF,B0,CB,0D .123
152 DATA 41,4E,43,48,4F,20,4C,49,4E .40
153 DATA 45,41,53,3F,20,33,39,9D,9D .169
154 DATA 00,A5,5F,85,7A,A5,60,85,7B .166
155 DATA 60,A5,FB,85,7A,A5,FC,85,7B .175
156 DATA 60,A5,2D,85,FB,A5,2E,85,FC .160
157 DATA 60,A5,7A,85,FB,A5,7B,85,FC .125
158 DATA 60,A5,7A,85,FD,A5,7B,85,FE .160
159 DATA 60,A5,5F,85,FB,A5,60,85,FC .235
160 DATA 60,A5,5F,85,FD,A5,60,85,FE .14
161 DATA 60,A5,2B,85,7A,A5,2C,85,7B .11
162 DATA 60,A6,3A,E8,D0,3B,A2,00,A0 .28
163 DATA FF,20,6B,FD,20,79,00,C8,38 .33
164 DATA F9,CB,80,D0,05,20,73,00,D0 .228
165 DATA F4,C9,80,D0,0E,8A,0A,A8,B9 .5
166 DATA 4B,81,48,B9,4A,81,48,4C,73 .182
167 DATA 00,20,59,FD,88,C8,B9,CB,80 .97
168 DATA 10,FA,E8,B9,CC,80,F0,03,4C .180
169 DATA 0C,80,20,79,00,4C,A5,A9,E0 .221
170 DATA 1F,90,02,A2,1E,8E,D7,E4,A5 .216
171 DATA 39,8D,D8,E4,A5,3A,8D,D9,E4 .67
172 DATA 4C,3A,A4,AE,76,E4,D0,27,AE .38
173 DATA 00,02,E0,5F,F0,40,E0,40,F0 .241
174 DATA 3C,E0,43,F0,29,E0,46,F0,25 .30
175 DATA E0,41,B0,15,E0,27,F0,11,E0 .121
176 DATA 3F,F0,0D,E0,20,F0,04,E0,30 .112
177 DATA 90,20,AE,9A,FD,D0,04,A2,37 .73
178 DATA 86,01,20,7C,A5,A2,35,86,01 .230
179 DATA 60,A2,01,BD,00,02,C9,49,F0 .221
180 DATA E6,C9,48,F0,E2,D0,E5,AD,9A .116
181 DATA FD,D0,E4,20,AC,82,20,7C,A5 .171
182 DATA 20,E6,82,4C,94,80,53,4F,55 .14
183 DATA 52,43,45,42,41,53,49,43,2E .15
184 DATA A0,A0,A0,A0,A0,A0,A4,AF,C0 .18
185 DATA A6,A1,A7,A5,A3,DF,AB,AD,4F .213
186 DATA 4C,C4,4D,45,52,47,C5,44,45 .138
187 DATA CC,46,49,4E,C4,43,48,41,4E .217
188 DATA 47,C5,52,45,4E,55,CD,54,45 .82
189 DATA 58,D4,53,52,C3,42,41,53,49 .209
190 DATA C3,4C,49,4E,C5,4D,4F,56,C5 .244
191 DATA 43,4F,50,D9,4B,49,4C,CC,43 .87
192 DATA 4F,4D,D0,50,55,D4,43,48,CB .94
193 DATA 4C,41,53,D4,44,4F,43,D5,54 .137
194 DATA 52,41,43,C5,55,4E,54,52,41 .32
195 DATA 43,C5,52,45,54,52,41,43,C5 .59
196 DATA 43,4C,45,41,D2,44,55,4D,D0 .154
197 DATA 53,4C,4F,D7,46,41,53,D4,D8 .123
198 DATA 2D,FF,2A,FF,2B,FF,00,1C,8B .78
199 DATA 36,8B,A5,8B,20,8C,E2,8B,BC .159
200 DATA 8C,34,8C,3E,8C,FD,8B,C1,8B .204
201 DATA C4,8B,DE,88,05,89,9E,83,EC .253
202 DATA 83,EF,83,58,85,71,82,74,82 .174
203 DATA BB,82,F5,82,55,85,52,85,24 .101
204 DATA 8E,14,8F,00,8A,FD,89,61,82 .88
205 DATA FB,90,54,90,25,E4,14,E4,11 .243
206 DATA E4,F2,99,36,90,44,90,5C,82 .90
207 DATA 36,8B,C1,8B,C4,8B,20,60,A6 .63
208 DATA 4C,74,A4,20,6B,A9,20,13,A6 .158
209 DATA A5,14,8D,7F,E4,A5,15,8D,80 .225
210 DATA E4,20,79,00,F0,37,C9,2C,F0 .204
211 DATA 33,C9,2D,F0,04,C9,AB,D0,2B .49
212 DATA 20,73,00,B0,20,20,6B,A9,A6 .54
213 DATA 14,A5,15,8D,7E,E4,8E,7D,E4 .255
214 DATA CD,80,E4,90,0B,D0,06,8A,CD .246
215 DATA 7F,E4,90,03,4C,79,00,4C,48 .1
216 DATA B2,A2,FF,A9,F9,D0,E1,A5,14 .200
217 DATA 05,15,F0,F4,D0,D5,A0,00,B1 .209
218 DATA 7A,8D,7B,E4,C8,B1,7A,F0,0F .104
219 DATA 8D,7C,E4,C8,B1,7A,85,39,C8 .201
220 DATA B1,7A,85,3A,18,60,38,60,A5 .176
221 DATA 3A,CD,7E,E4,D0,07,A5,39,CD .47
222 DATA 7D,E4,F0,EE,60,A0,00,B1,FD .158
223 DATA 91,FB,E6,FB,D0,02,E6,FC,E6 .193
224 DATA FD,D0,02,E6,FE,A5,FE,C5,2E .152
225 DATA 90,EA,D0,E8,A5,FD,C5,2D,90 .163
226 DATA E2,A5,FB,85,2D,A5,FC,85,2E .22
227 DATA 4C,33,A5,85,14,86,15,4C,13 .247
228 DATA A6,20,6B,A9,A5,14,AA,A4,15 .242
229 DATA 05,15,60,A9,37,85,01,60,AE .185
230 DATA D7,E4,AD,D8,E4,85,39,AD,D9 .106
231 DATA E4,85,3A,4C,3A,A4,A2,2C,2C .217
232 DATA A2,20,8E,EA,A6,A2,00,8E,EE .138
233 DATA A6,A2,05,8E,9A,FD,A9,EA,85 .157
234 DATA 82,85,83,A9,EC,8D,06,A7,A2 .88
235 DATA 05,AD,EA,A6,C9,20,F0,0B,BD .175
236 DATA C5,80,9D,78,A3,CA,10,F7,30 .254
237 DATA 09,BD,B9,80,9D,78,A3,CA,10 .123
238 DATA F7,A9,4C,8D,85,A5,A9,E5,8D .62
239 DATA 86,A5,A9,A5,8D,87,A5,60,A9 .209
240 DATA 00,8D,9A,FD,A9,20,8D,EE,A6 .148
241 DATA 8D,EA,A6,A9,F0,85,82,A9,EF .65
242 DATA 85,83,AD,9A,FD,D0,0B,A2,05 .28
243 DATA BD,BF,80,9D,78,A3,CA,10,F7 .187
244 DATA A9,10,8D,06,A7,A9,10,8D,85 .0
245 DATA A5,A9,07,8D,86,A5,A9,C9,8D .201
246 DATA 87,A5,60,20,8E,83,20,79,00 .216
247 DATA F0,1E,20,52,82,F0,06,8E,61 .237
```

```
248 DATA E4,8C,62,E4,20,79,00,F0,0E .176
249 DATA 20,FD,AE,20,52,82,F0,06,8E .215
250 DATA 5F,E4,8C,60,E4,A9,2C,A0,83 .190
251 DATA 8D,02,03,8C,03,03,8C,76,E4 .221
252 DATA 20,D7,AA,A9,20,20,16,E7,AD .92
253 DATA 61,E4,85,14,85,63,AD,62,E4 .33
254 DATA 85,15,85,62,20,13,A6,90,05 .196
255 DATA A9,21,20,16,E7,20,D1,BD,20 .37
256 DATA 60,A5,86,7A,84,7B,20,73,00 .71
257 DATA AA,D0,12,A9,83,A0,A4,8D,02 .50
258 DATA 03,8C,03,03,A9,00,8D,76,E4 .85
259 DATA 4C,9A,81,18,AD,61,E4,85,14 .146
260 DATA 6D,5F,E4,8D,61,E4,AD,62,E4 .41
261 DATA 85,15,6D,60,E4,8D,62,E4,C9 .126
262 DATA FA,B0,D3,8A,C9,21,F0,A1,4C .127
263 DATA 9F,A4,A2,0A,8E,5F,E4,8E,61 .202
264 DATA E4,A2,00,8E,60,E4,8E,62,E4 .161
265 DATA 60,F0,0A,20,A0,81,F0,08,68 .236
266 DATA 68,4C,08,AF,4C,44,A6,AD,7F .137
267 DATA E4,AE,80,E4,20,4B,82,B0,06 .204
268 DATA A0,01,B1,5F,F0,15,20,7D,FD .123
269 DATA 20,5E,BF,20,4B,82,A0,01,B1 .36
270 DATA 5F,F0,09,20,86,FD,20,20,82 .155
271 DATA 4C,9A,81,A2,02,A0,00,98,91 .220
272 DATA FB,E6,FB,D0,02,E6,FC,CA,10 .193
273 DATA F5,20,40,82,4C,9A,81,A2,00 .8
274 DATA 2C,A2,80,8E,5F,E4,20,79,00 .199
275 DATA D0,03,4C,9A,84,20,A0,81,A2 .182
276 DATA 40,86,3D,A2,03,86,3E,20,1A .139
277 DATA 85,8C,6D,BF,88,30,1B,AD,5F .132
278 DATA E4,10,0D,A9,90,85,3D,20,73 .243
279 DATA 00,20,1A,85,8C,6E,BF,20,73 .158
280 DATA 00,20,52,82,20,79,00,D0,6C .217
281 DATA 8E,63,E4,8C,64,E4,20,50,FD .18
282 DATA A9,60,8D,14,A7,8D,2C,A8,20 .193
283 DATA D7,AA,20,F4,81,B0,46,20,11 .220
284 DATA 82,B0,41,20,E1,FF,F0,3C,84 .195
285 DATA 09,20,37,85,B0,30,AD,5F,E4 .92
286 DATA 30,40,84,09,A9,91,20,0C,E1 .235
287 DATA A5,39,A6,3A,20,4B,82,20,C9 .170
288 DATA A6,A4,09,18,AD,63,E4,69,FF .177
289 DATA 8D,63,E4,B0,03,CE,64,E4,0D .174
290 DATA 64,E4,F0,0A,AD,5F,E4,30,C9 .237
291 DATA 20,53,BF,D0,B5,A9,4C,8D,14 .164
292 DATA A7,A9,20,8D,2C,A8,4C,9A,81 .219
293 DATA 4C,A6,83,20,A3,84,4C,5D,84 .76
294 DATA A4,09,98,18,65,7A,85,5F,A5 .71
295 DATA 7B,69,00,85,60,38,AD,6E,BF .210
296 DATA ED,6D,BF,8D,65,E4,F0,20,10 .253
297 DATA 3C,18,A5,5F,6D,6D,BF,85,FD .44
298 DATA A5,60,69,00,85,FE,85,FC,A5 .173
299 DATA FD,6D,65,E4,85,FB,B0,02,C6 .94
300 DATA FC,20,20,82,AC,6E,BF,88,30 .57
301 DATA 09,B9,90,03,91,5F,C0,00,D0 .24
302 DATA F4,20,33,A5,20,F4,81,18,A5 .157
303 DATA 09,6D,6E,BF,A8,88,60,18,A5 .190
304 DATA 2D,85,5A,6D,65,E4,85,58,85 .53
305 DATA 2D,48,A5,2E,85,5B,69,00,85 .84
306 DATA 59,85,2E,A8,68,20,B8,A3,4C .47
307 DATA DD,84,20,79,00,8D,66,E4,A0 .234
308 DATA 00,20,73,00,F0,0B,CD,66,E4 .97
309 DATA F0,05,91,3D,C8,D0,F1,60,68 .96
310 DATA 68,4C,A6,83,E6,09,A4,09,A2 .215
311 DATA 00,B1,7A,F0,10,DD,40,03,D0 .28
312 DATA F1,E8,EC,6D,BF,F0,03,C8,D0 .47
313 DATA EE,18,60,38,60,A2,01,2C,A2 .178
314 DATA FF,2C,A2,00,8E,70,BF,A2,00 .39
315 DATA 8E,66,E4,20,8E,83,20,A0,81 .52
316 DATA F0,21,20,FD,AE,20,52,82,F0 .233
317 DATA 06,8E,61,E4,8C,62,E4,20,79 .76
318 DATA 00,F0,0E,20,FD,AE,20,52,82 .135
319 DATA F0,06,8E,5F,E4,8C,60,E4,20 .52
320 DATA 79,00,F0,03,4C,A6,83,20,8F .25
321 DATA FD,C5,60,D0,10,A5,7A,C5,5F .16
322 DATA D0,0A,A9,00,8D,67,E4,8D,68 .49
323 DATA E4,F0,20,20,F4,81,AD,7C,E4 .224
324 DATA C5,60,D0,07,AD,7B,E4,C5,5F .221
325 DATA F0,05,20,53,BF,D0,EA,A5,39 .220
326 DATA 8D,67,E4,A5,3A,8D,68,E4,20 .143
327 DATA 5E,BF,20,4B,82,20,50,FD,20 .102
328 DATA F4,81,B0,0D,A5,39,8D,69,E4 .223
329 DATA A5,3A,8D,6A,E4,4C,EE,85,A9 .42
330 DATA FF,8D,69,E4,8D,6A,E4,20,41 .137
331 DATA 86,B0,08,20,52,86,B0,03,A9 .120
332 DATA 00,2C,A9,80,8D,6F,BF,F0,05 .191
333 DATA AD,70,BF,F0,30,20,C1,88,20 .158
334 DATA F4,81,B0,54,20,11,82,B0,4F .107
335 DATA AD,6B,E4,8D,74,E4,6D,5F,E4 .82
336 DATA 8D,6B,E4,AD,6C,E4,8D,75,E4 .77
337 DATA 48,6D,60,E4,8D,6C,E4,68,C9 .152
338 DATA FA,B0,48,20,53,BF,D0,D3,A9 .167
339 DATA 7A,A0,87,20,1E,AB,4C,F1,86 .40
340 DATA AD,62,E4,CD,6A,E4,90,08,D0 .127
341 DATA 06,AD,61,E4,CD,69,E4,60,AD .232
342 DATA 68,E4,CD,62,E4,90,08,D0,06 .35
343 DATA AD,67,E4,CD,61,E4,60,AD,6F .172
344 DATA BF,D0,32,AD,75,E4,CD,6A,E4 .251
345 DATA 90,4D,D0,08,AD,74,E4,CD,69 .228
346 DATA E4,90,43,AD,5F,E4,C9,01,D0 .19
347 DATA 05,AD,60,E4,F0,B1,20,93,86 .184
348 DATA A9,74,A0,87,20,1E,AB,4C,07 .61
349 DATA 86,4E,60,E4,6E,5F,E4,60,AD .74
350 DATA 61,E4,AE,62,E4,20,4B,82,B0 .201
351 DATA 92,20,50,FD,20,F4,81,B0,10 .160
352 DATA AD,75,E4,C5,3A,90,09,D0,C4 .241
353 DATA AD,74,E4,C5,39,B0,BD,AD,9A .60
354 DATA FD,D0,08,AD,70,BF,D0,2D,20 .217
355 DATA 82,87,AD,6F,BF,D0,25,20,C1 .18
356 DATA 88,20,F4,81,B0,1A,20,11,82 .79
357 DATA B0,15,A0,02,AD,74,E4,91,7A .126
358 DATA C8,AD,75,E4,91,7A,20,AD,88 .183
359 DATA 20,53,BF,D0,E1,4C,9A,81,20 .66
360 DATA C1,88,A9,04,8D,02,03,A9,87 .45
361 DATA 8D,03,03,4C,61,89,A9,53,8D .12
362 DATA 02,03,A9,87,8D,03,03,20,D3 .9
363 DATA 88,20,F4,81,B0,36,20,11,82 .6
364 DATA B0,31,AD,74,E4,85,14,AD,75 .239
365 DATA E4,85,15,20,AD,88,A0,04,B1 .106
366 DATA 7A,99,FC,01,F0,03,C8,D0,F6 .87
367 DATA C8,84,02,20,53,BF,A0,02,B1 .142
368 DATA 7A,8D,7F,E4,C8,B1,7A,8D,80 .9
369 DATA E4,A4,02,4C,8F,89,A9,01,85 .86
370 DATA BA,4C,9A,89,A9,04,8D,02,03 .27
371 DATA A9,87,8D,03,03,A5,39,85,14 .214
372 DATA A5,3A,85,15,AD,70,BF,10,9A .215
373 DATA A0,05,A9,00,99,FB,01,4C,8F .220
374 DATA 89,53,54,2F,32,20,00,0D,4E .191
375 DATA 4F,21,20,20,00,60,20,8F,FD .44
376 DATA 20,F4,81,B0,F7,A9,04,85,0F .239
377 DATA A9,01,85,08,C8,B1,7A,F0,45 .90
378 DATA 30,12,C9,2C,F0,4A,C9,3A,F0 .83
379 DATA ED,C9,22,D0,ED,A5,0F,45,0F .140
380 DATA 85,0F,24,0F,70,E3,B1,7A,C9 .73
381 DATA 8F,F0,27,C9,89,F0,34,C9,8A .234
382 DATA F0,30,C9,8D,F0,2C,C9,A7,F0 .239
383 DATA 28,C9,91,F0,18,C9,CB,D0,C5 .98
384 DATA C8,B1,7A,F0,0A,C9,20,F0,F7 .3
385 DATA C9,A4,F0,13,D0,B9,20,53,BF .248
386 DATA D0,A4,A9,80,85,08,D0,AB,A5 .157
387 DATA 08,30,02,10,A5,C8,B1,7A,30 .80
388 DATA A5,C9,20,F0,F7,84,09,A2,00 .73
389 DATA B1,7A,C9,3A,B0,0B,C9,30,90 .42
390 DATA 07,9D,40,03,E8,C8,D0,EF,A9 .59
391 DATA 00,9D,40,03,AD,66,E4,F0,02 .142
392 DATA 18,60,8E,6D,BF,CA,30,AE,20 .17
393 DATA 74,FD,A5,09,20,81,E4,20,79 .22
394 DATA 00,20,6B,A9,A5,14,85,39,8D .179
395 DATA 5D,E4,A5,15,85,3A,8D,5E,E4 .116
396 DATA CD,80,E4,90,32,D0,07,A5,39 .33
397 DATA CD,7F,E4,90,29,20,11,82,B0 .162
398 DATA 24,20,78,88,90,16,20,53,E4 .143
399 DATA 20,DD,BD,A0,00,B9,01,01,F0 .78
400 DATA 06,99,90,03,C8,D0,F5,8C,6E .83
401 DATA BF,20,2E,90,20,A3,84,4C,92 .118
402 DATA 87,A4,09,20,2E,90,4C,92,87 .159
403 DATA 20,C1,88,20,F4,81,B0,1E,A5 .74
404 DATA 3A,CD,5E,E4,D0,07,A5,39,CD .227
405 DATA 5D,E4,F0,08,20,AD,88,20,53 .78
406 DATA BF,D0,E5,AE,74,E4,AD,75,E4 .49
407 DATA 38,60,A2,04,8E,6E,BF,A9,58 .94
408 DATA 9D,8F,03,CA,D0,FA,18,60,18 .189
409 DATA AD,74,E4,6D,5F,E4,8D,74,E4 .228
410 DATA AD,75,E4,6D,60,E4,8D,75,E4 .211
411 DATA 60,AD,61,E4,8D,74,E4,8D,6B .6
412 DATA E4,AD,62,E4,8D,75,E4,8D,6C .219
413 DATA E4,AD,7F,E4,AE,80,E4,20,4B .68
```

```
414 DATA 82,4C,50,FD,20,E5,88,4C,9A .17
415 DATA 81,A5,2C,A0,01,91,2B,20,33 .232
416 DATA A5,18,A5,22,69,02,85,2D,A5 .75
417 DATA 23,69,00,85,2E,60,0D,4D,45 .110
418 DATA 52,47,49,4E,47,0D,00,A2,00 .211
419 DATA 86,93,A9,01,20,CC,E1,20,DB .142
420 DATA 89,20,F1,8C,A6,BA,CA,D0,23 .245
421 DATA 86,0A,A6,2D,A4,2E,E8,86,C3 .250
422 DATA D0,01,C8,84,C4,38,20,39,F5 .209
423 DATA B0,70,C4,38,F0,05,90,1C,4C .196
424 DATA 35,A4,E4,37,B0,F9,90,13,20 .27
425 DATA AF,F5,20,C5,8C,20,CF,FF,A5 .36
426 DATA 90,F0,03,4C,88,8B,20,CF,FF .7
427 DATA A9,FC,A0,88,20,1E,AB,A9,67 .36
428 DATA A0,89,8D,02,03,8C,03,03,CE .91
429 DATA 2C,03,4C,7B,A4,20,E1,FF,F0 .116
430 DATA 2F,20,C3,89,20,C3,89,F0,26 .57
431 DATA 20,C3,89,85,14,20,C3,89,85 .70
432 DATA 15,A0,05,20,C3,89,99,FB,01 .185
433 DATA F0,07,A5,90,D0,0F,C8,D0,F1 .50
434 DATA A2,FF,86,7A,A2,01,86,7B,4C .205
435 DATA A2,A4,18,EE,2C,03,08,48,A9 .166
436 DATA 83,8D,02,03,A9,A4,8D,03,03 .99
437 DATA A6,BA,CA,F0,03,20,03,8D,68 .182
438 DATA 28,90,03,4C,04,E1,A9,64,A0 .39
439 DATA A3,20,1E,AB,4C,9A,81,A6,BA .240
440 DATA CA,F0,03,4C,CF,FF,84,02,A0 .99
441 DATA 00,B1,C1,E6,C1,D0,02,E6,C2 .196
442 DATA A4,02,AA,60,A9,00,85,FC,A2 .155
443 DATA 01,86,40,86,FB,A6,93,86,41 .104
444 DATA 20,06,E2,20,57,E2,85,FC,86 .199
445 DATA FD,84,FE,20,06,E2,20,00,E2 .92
446 DATA 86,FB,60,A2,01,2C,A2,00,86 .195
447 DATA 93,20,A0,81,20,DB,89,20,F1 .248
448 DATA 8C,A6,BA,CA,F0,0A,A5,93,F0 .129
449 DATA 06,20,AF,F5,20,C5,8C,AD,7F .194
450 DATA E4,AE,80,E4,20,4B,82,20,50 .59
451 DATA FD,A5,5F,85,C3,A5,60,85,C4 .56
452 DATA 20,5E,BF,20,4B,82,A0,00,B1 .217
453 DATA 5F,85,FD,A9,00,91,5F,C8,B1 .44
454 DATA 5F,85,FE,A9,00,91,5F,91,5F .1
455 DATA 20,E5,88,A5,93,D0,0C,A6,2D .32
456 DATA A4,2E,A9,7A,20,D8,FF,4C,C8 .37
457 DATA 8A,A2,FF,86,02,E8,86,B9,20 .10
458 DATA F4,81,A6,BA,CA,D0,3B,8E,6B .161
459 DATA BF,E8,86,0A,A9,8B,8D,44,FB .10
460 DATA A9,8A,8D,45,FB,20,39,F5,B0 .189
461 DATA 45,AD,6B,BF,F0,40,4C,C5,8A .38
462 DATA A5,C2,C9,07,90,09,A5,BD,20 .165
463 DATA EB,8A,B0,05,D0,06,4C,DB,FC .16
464 DATA 8C,6B,BF,A9,01,85,A7,68,68 .5
465 DATA 4C,48,FB,A0,59,20,2B,F1,20 .194
466 DATA CF,FF,20,CF,FF,20,E1,FF,F0 .229
467 DATA 0E,20,CF,FF,20,EB,8A,B0,04 .90
468 DATA F0,F1,D0,03,A9,1C,38,08,48 .231
469 DATA 20,D3,8A,4C,AA,89,18,90,F5 .40
470 DATA A0,00,A5,FD,91,5F,C8,A5,FE .213
471 DATA 91,5F,A9,DB,8D,44,FB,A9,FC .108
472 DATA 8D,45,FB,4C,E5,88,E6,02,A4 .105
473 DATA 02,C0,02,90,08,D1,7A,D0,23 .196
474 DATA C9,00,F0,04,A9,00,18,60,C0 .149
475 DATA 04,90,F8,20,53,BF,20,F4,81 .140
476 DATA B0,0B,20,11,82,B0,06,A0,FF .51
477 DATA 84,02,D0,E5,A9,01,18,60,38 .102
478 DATA 60,24,20,39,8D,A5,FC,F0,1A .181
479 DATA C9,01,D0,69,A0,00,B1,FD,CD .230
480 DATA 1C,8B,D0,60,38,A9,0B,4C,1F .111
481 DATA 8E,20,39,8D,A5,FC,D0,53,A9 .216
482 DATA 01,85,FC,A2,1C,A0,8B,86,FD .57
483 DATA 84,FE,20,C5,8C,A9,0D,20,D2 .74
484 DATA FF,20,CF,FF,A5,90,F0,03,4C .117
485 DATA 88,8B,20,CF,FF,A9,0D,20,D2 .180
486 DATA FF,20,CF,FF,20,CF,FF,F0,1C .67
487 DATA 20,ED,F6,D0,03,4C,88,8B,20 .76
488 DATA CF,FF,AA,20,CF,FF,20,CD,BD .133
489 DATA 20,CF,FF,F0,DC,20,D2,FF,D0 .78
490 DATA F6,20,03,8D,4C,9A,81,A9,01 .85
491 DATA 2C,A9,00,85,0A,A2,01,86,40 .132
492 DATA A6,42,86,41,20,F1,8C,20,6F .177
493 DATA E1,4C,9A,81,20,39,8D,A5,FC .24
494 DATA D0,06,20,03,8D,4C,17,8D,A9 .117
495 DATA 0F,85,40,85,41,20,E6,8C,20 .254
496 DATA 63,A6,4C,74,A4,A9,0F,2C,A9 .83
497 DATA 3A,8D,E1,8B,20,39,8D,A9,08 .172
498 DATA 85,FC,A9,DB,85,FD,A9,8B,85 .19
499 DATA FE,D0,D8,4D,2D,57,07,1C,01 .244
500 DATA 0F,00,20,AE,8D,A5,FC,D0,03 .239
501 DATA 4C,1A,8E,20,DA,8D,90,9C,A2 .254
502 DATA 00,86,41,E8,86,93,86,40,4C .13
503 DATA 0B,8A,A9,0F,20,C3,FF,20,AE .200
504 DATA 8D,A9,01,85,40,85,41,20,F1 .197
505 DATA 8C,20,DA,8D,90,07,A9,00,85 .158
506 DATA 93,4C,0B,8A,20,59,E1,4C,88 .169
507 DATA 8B,20,39,8D,A5,FC,D0,03,4C .244
508 DATA 1A,8E,A2,00,86,93,20,F1,8C .109
509 DATA 4C,3D,89,20,39,8D,A9,01,85 .66
510 DATA 42,4C,91,8B,A2,0F,86,40,86 .153
511 DATA 41,AE,7A,E4,86,FB,A2,08,86 .252
512 DATA FC,E8,8A,18,69,20,8D,B8,8C .216
513 DATA 69,20,8D,B9,8C,A9,B2,85,FD .229
514 DATA A9,8C,85,FE,A0,00,B1,7A,F0 .70
515 DATA 09,C9,2C,F0,05,20,9E,B7,86 .89
516 DATA FB,20,F6,8D,A0,00,B1,7A,F0 .20
517 DATA 17,20,9B,B7,E0,0C,B0,38,E0 .15
518 DATA 08,90,34,8A,18,69,20,8D,B8 .126
519 DATA 8C,69,20,8D,B9,8C,A6,FB,A9 .219
520 DATA 00,20,CD,BD,A9,3E,20,D2,FF .230
521 DATA 20,E6,8C,AD,B8,8C,29,0F,8D .225
522 DATA 7A,E4,AA,A9,00,20,CD,BD,4C .196
523 DATA 9A,81,4D,2D,57,77,00,02,29 .249
524 DATA 49,4C,17,8E,A9,01,8D,79,E4 .194
525 DATA 4C,00,80,A2,01,86,40,CA,86 .251
526 DATA 41,F0,08,A2,0F,86,40,86,41 .244
527 DATA D0,00,20,E6,8C,A6,40,4C,C6 .137
528 DATA FF,20,E6,8C,A6,40,4C,C9,FF .114
529 DATA A5,40,20,C3,FF,20,F1,8C,4C .191
530 DATA C0,FF,A5,40,A6,FB,A4,41,20 .250
531 DATA BA,FF,A5,FC,A6,FD,A4,FE,4C .15
532 DATA BD,FF,A5,40,20,C3,FF,A9,00 .86
533 DATA 85,FC,20,CE,8C,20,CF,FF,C9 .147
534 DATA 30,D0,01,60,A2,00,9D,00,02 .0
535 DATA E8,20,CF,FF,9D,00,02,C9,0D .117
536 DATA D0,F5,A9,00,9D,01,02,20,D7 .206
537 DATA AA,A9,00,A0,02,20,1E,AB,4C .21
538 DATA 9A,81,AD,7A,E4,85,FB,A0,00 .190
539 DATA B1,7A,F0,54,C9,3A,B0,09,C9 .59
540 DATA 30,90,05,20,9E,B7,86,FB,A0 .162
541 DATA 00,B1,7A,C9,2C,D0,03,20,73 .239
542 DATA 00,AE,79,E4,F0,17,A2,00,8E .254
543 DATA 79,E4,20,9E,AD,20,A3,B6,85 .47
544 DATA FC,A6,22,86,FD,A4,23,84,FE .192
545 DATA D0,26,A6,7A,86,FD,A6,7B,86 .27
546 DATA FE,A0,00,B1,7A,F0,12,C9,2C .50
547 DATA F0,06,C8,B1,7A,4C,84,8D,C8 .125
548 DATA B1,7A,88,C9,41,B0,F2,84,FC .166
549 DATA 98,20,81,E4,A0,00,84,42,B1 .27
550 DATA 7A,F0,05,20,9B,B7,86,42,4C .178
551 DATA F6,8D,AD,7A,E4,85,FB,A0,00 .13
552 DATA B1,7A,F0,DF,C9,3A,B0,09,C9 .122
553 DATA 30,90,05,20,9E,B7,86,FB,A0 .175
554 DATA 00,B1,7A,C9,2C,D0,03,20,73 .252
555 DATA 00,20,79,00,20,A0,81,4C,51 .95
556 DATA 8D,AD,7E,E4,C9,F9,D0,13,AD .76
557 DATA 7D,E4,C9,FF,D0,0C,AD,80,E4 .169
558 DATA D0,07,AD,7F,E4,D0,02,18,60 .48
559 DATA 38,60,A6,FB,E0,08,90,1B,E0 .117
560 DATA 0C,B0,17,A9,00,85,90,8A,20 .110
561 DATA 0C,ED,A9,F0,20,B9,ED,A5,90 .141
562 DATA 08,20,FE,ED,28,D0,07,60,A9 .88
563 DATA 09,2C,A9,08,2C,A9,05,4C,04 .251
564 DATA E1,4C,9A,81,20,A0,81,A9,01 .196
565 DATA 8D,66,E4,AD,7F,E4,AE,80,E4 .5
566 DATA 20,4B,82,20,50,FD,20,F4,81 .74
567 DATA B0,E4,20,11,82,B0,DF,A5,39 .245
568 DATA 8D,6B,BF,A5,3A,8D,6C,BF,AD .230
569 DATA 7B,E4,8D,77,E4,AD,7C,E4,8D .215
570 DATA 78,E4,C8,B1,7A,F0,0B,C9,8F .144
571 DATA D0,F7,C0,04,F0,15,4C,00,8F .61
572 DATA AD,77,E4,8D,7B,E4,AD,78,E4 .80
573 DATA 8D,7C,E4,20,53,BF,4C,39,8E .99
574 DATA 20,6B,FD,20,82,B7,B0,6D,8E .108
575 DATA 6D,BF,CA,30,20,AE,6B,BF,AD .171
576 DATA 6B,BF,8C,4A,03,20,53,E4,20 .16
577 DATA DD,BD,A2,FF,E8,BD,01,01,F0 .255
578 DATA 0F,DD,40,03,F0,F5,AC,4A,03 .122
579 DATA 88,20,92,87,4C,81,8E,1D,40 .99
```

```
580 DATA 03,D0,F1,AD,77,E4,85,5F,AD .18
581 DATA 78,E4,85,60,A0,01,B1,5F,F0 .83
582 DATA 23,C8,B1,5F,AA,C8,B1,5F,20 .10
583 DATA CD,87,20,DD,BD,A0,00,B9,01 .153
584 DATA 01,F0,06,99,90,03,C8,D0,F5 .82
585 DATA 8C,6E,BF,20,A3,84,4C,2D,8E .195
586 DATA A9,80,8D,90,03,A0,01,D0,EE .130
587 DATA AD,77,E4,85,FD,AD,78,E4,85 .223
588 DATA FE,20,20,82,4C,2D,8E,88,A9 .92
589 DATA 00,91,7A,C8,98,18,65,7A,85 .183
590 DATA FB,A5,7B,69,00,85,FC,4C,F0 .252
591 DATA 8E,A0,01,8C,66,E4,88,20,8E .181
592 DATA A6,98,20,81,E4,A0,04,8C,65 .60
593 DATA E4,A9,FF,85,02,85,0B,C8,8C .159
594 DATA 5F,E4,B1,7A,F0,53,A6,0B,10 .122
595 DATA F4,C9,22,F0,22,A6,02,10,EC .97
596 DATA C9,20,F0,23,C9,3A,F0,DE,C9 .142
597 DATA 8F,F0,30,C9,89,F0,30,C9,CB .15
598 DATA F0,2C,C9,8A,F0,28,C9,8B,F0 .102
599 DATA 24,D0,CE,A9,FF,45,02,85,02 .253
600 DATA 571332                    .68
```

```
PROGRAMA: TOOL.2                 LISTADO 2

1 A=6549                             .81
2 B=10532                            .214
3 FORI=ATOB:GOSUB6:S=S+V:POKEI,V     .167
4 NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON .80
]ERROR EN DATAS!":END
5 PRINT"GRABA EL PROGRAMA COMPLETO" .123
:END
6 V=0:READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$( .220
H$,2)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
101 :                                .77
102 DATA 4C,2D,8F,20,14,90,C8,B1,7A .198
103 DATA C9,20,F0,F9,20,21,90,20,20 .151
104 DATA 82,AC,5F,E4,D0,B4,A9,00,85 .198
105 DATA 0B,A9,00,8D,65,E4,F0,A5,C8 .93
106 DATA C8,38,B1,7A,F0,55,E5,7B,F0 .156
107 DATA 12,4A,90,09,88,38,B1,7A,C8 .1
108 DATA E5,7A,90,06,AC,5F,E4,4C,1E .154
109 DATA 8F,AD,65,E4,F0,F5,C8,B1,7A .45
110 DATA AA,C8,B1,7A,20,53,E4,20,DD .208
111 DATA BD,20,1E,AB,20,74,FD,20,82 .101
112 DATA 87,B0,25,A2,FF,E8,BD,01,01 .178
113 DATA F0,0C,DD,40,03,F0,F5,88,20 .131
114 DATA 92,87,4C,C0,8F,1D,40,03,D0 .94
115 DATA F4,20,2E,90,AC,5F,E4,4C,1E .231
116 DATA 8F,4C,9A,81,20,2E,90,AC,5F .192
117 DATA E4,A5,02,30,08,A9,22,91,7A .153
118 DATA C8,EE,5F,E4,A9,3A,91,7A,C8 .240
119 DATA 20,14,90,18,C8,C8,C8,C8,A5 .1
120 DATA 02,30,01,88,20,21,90,20,20 .184
121 DATA 82,4C,22,8F,18,98,65,7A,85 .239
122 DATA FB,A5,7B,69,00,85,FC,60,18 .218
123 DATA 98,65,7A,85,FD,A5,7B,69,00 .89
124 DATA 85,FE,60,A5,FD,85,7A,A5,FE .20
125 DATA 85,7B,60,A9,EA,8D,03,80,8D .79
126 DATA 04,80,8D,04,80,4C,9A,81,A9 .106
127 DATA D0,8D,03,80,A9,3B,8D,04,80 .201
128 DATA 4C,9A,81,4C,08,AF,A9,76,A0 .226
129 DATA 90,8D,EB,A7,8C,EC,A7,A9,00 .219
130 DATA 8D,47,E4,20,79,00,F0,0A,C9 .16
131 DATA 48,D0,E5,8D,47,E4,20,73,00 .203
132 DATA 20,1B,E4,A5,7B,C9,03,90,43 .162
133 DATA AD,45,E4,C5,3A,D0,07,AD,44 .177
134 DATA E4,C5,39,F0,0D,20,04,E4,A5 .230
135 DATA 39,8D,44,E4,A5,3A,8D,45,E4 .215
136 DATA 20,94,E3,AD,47,E4,F0,23,AD .74
137 DATA 8D,02,C9,02,F0,46,C9,01,F0 .203
138 DATA 15,A5,C5,C9,40,F0,EF,C9,39 .26
139 DATA D0,2E,EE,46,E4,20,94,E3,20 .47
140 DATA F3,90,F0,E0,4C,AE,A7,A5,C5 .170
141 DATA C9,39,D0,0B,EE,46,E4,20,94 .5
142 DATA E3,20,F3,90,F0,EF,AD,8D,02 .204
143 DATA C9,02,F0,0D,C9,01,F0,E4,C9 .159
144 DATA 04,D0,DD,20,F3,90,F0,D8,8D .158
145 DATA 47,E4,F0,CE,A9,00,8D,47,E4 .143
146 DATA F0,EF,A0,00,CA,D0,FD,88,D0 .184
147 DATA FA,60,A2,1E,8E,69,E4,20,79 .45
148 DATA 00,20,A0,81,F0,30,A2,00,8E .180
149 DATA 69,E4,A2,03,DD,8D,E4,F0,12 .123
150 DATA CA,10,F8,C9,20,F0,17,C9,2C .84
151 DATA F0,13,C9,00,F0,15,4C,08,AF .91
152 DATA A9,01,0A,CA,10,FC,0D,69,E4 .212
153 DATA 8D,69,E4,20,73,00,4C,0E,91 .91
154 DATA A9,B7,A0,E4,20,31,92,C9,53 .118
155 DATA F0,06,C9,4E,F0,19,D0,EF,A9 .67
156 DATA CB,A0,E4,20,31,92,B0,F7,20 .180
157 DATA 6B,A9,A5,15,D0,F0,A5,14,C9 .41
158 DATA 0D,10,EA,2C,A9,03,8D,6A,E4 .102
159 DATA A2,00,8E,73,E4,C9,03,F0,1B .51
160 DATA A9,21,A0,92,20,31,92,B0,F7 .40
161 DATA 20,6B,A9,A5,15,D0,F0,A6,14 .199
162 DATA F0,04,E0,07,D0,E8,8E,73,E4 .208
163 DATA A9,98,A0,E4,20,31,92,B0,F7 .113
164 DATA 20,6B,A9,A5,15,D0,F0,A6,14 .202
165 DATA E0,51,10,EA,E0,14,30,E6,8E .215
166 DATA 60,E4,AD,69,E4,29,02,F0,19 .180
167 DATA A9,01,A0,92,20,31,92,C9,53 .251
168 DATA F0,06,C9,4E,F0,05,D0,EF,A9 .44
169 DATA 01,2C,A9,00,8D,5F,E4,20,50 .71
170 DATA 95,A2,03,A9,01,A8,98,0A,A8 .48
171 DATA 2D,69,E4,D0,10,CA,10,F5,A2 .77
172 DATA 04,A9,00,20,90,AA,20,B5,AB .190
173 DATA 4C,9A,81,4D,69,E4,8D,69,E4 .189
174 DATA 8A,0A,AA,BD,FA,91,48,BD,F9 .106
175 DATA 91,48,60,91,95,18,97,B8,97 .233
176 DATA 3D,92,0D,49,4E,54,45,52,50 .212
177 DATA 52,45,54,41,52,0D,43,4F,47 .175
178 DATA 49,47,4F,53,20,43,55,52,53 .252
179 DATA 4F,52,3F,20,53,9D,00,44,49 .145
180 DATA 52,2E,53,45,43,55,4E,44,2E .4
181 DATA 3F,20,30,9D,00,20,1E,AB,20 .13
182 DATA 60,A5,86,7A,84,7B,4C,73,00 .0
183 DATA A2,00,A9,06,8D,64,E4,20,A3 .167
184 DATA 94,20,83,95,20,A9,97,20,F4 .6
185 DATA 81,B0,69,20,11,82,B0,64,A9 .139
186 DATA FF,85,FE,A6,39,A5,3A,20,8B .52
187 DATA 94,A9,20,A6,FE,E8,9D,00,02 .115
188 DATA E0,05,90,F8,86,FE,A9,00,85 .238
189 DATA 0F,8D,9A,92,C8,B1,7A,8D,63 .125
190 DATA E4,F0,3F,20,6F,95,24,0F,30 .44
191 DATA 40,AE,9A,92,D0,3B,C9,8F,D0 .135
192 DATA 03,8D,9A,92,C9,3A,F0,0C,4C .24
193 DATA 29,93,00,AD,63,E4,20,9D,93 .179
194 DATA D0,D5,20,85,93,A2,FF,A9,20 .252
195 DATA E8,9D,00,02,E0,04,D0,F8,A9 .117
196 DATA 3A,86,FE,20,9D,93,4C,71,92 .178
197 DATA 4C,25,95,20,85,93,20,53,BF .115
198 DATA D0,87,AD,5F,E4,D0,03,4C,9B .56
199 DATA 92,A2,FF,E8,BD,DF,93,F0,4C .73
200 DATA CD,63,E4,D0,F5,A9,FF,8D,62 .26
201 DATA E4,86,62,A2,FF,C6,62,30,08 .19
202 DATA E8,BD,04,94,30,F6,10,F8,A9 .158
203 DATA 5B,20,9D,93,E8,BD,04,94,48 .171
204 DATA 29,7F,20,9D,93,68,10,F3,EE .248
205 DATA 62,E4,C8,B1,7A,CD,63,E4,F0 .81
206 DATA F5,AD,62,E4,F0,07,AA,E8,A9 .124
207 DATA 00,20,8B,94,A9,5D,20,9D,93 .125
208 DATA 88,4C,78,92,AD,63,E4,4C,9B .176
209 DATA 92,A5,0F,10,03,4C,C7,92,AD .163
210 DATA 63,E4,30,03,4C,9B,92,C9,AF .238
211 DATA F0,08,C9,B0,F0,04,C9,AA,B0 .25
212 DATA 03,20,CC,93,38,AD,63,E4,E9 .194
213 DATA 7F,AA,84,65,A0,FF,CA,F0,08 .187
214 DATA C8,B9,9E,A0,10,FA,30,F5,C8 .252
215 DATA B9,9E,A0,48,29,7F,20,9D,93 .125
216 DATA 68,10,F3,A4,65,B1,7A,C9,A2 .114
217 DATA 90,0D,A2,06,DD,91,E4,F0,06 .13
218 DATA CA,10,F8,4C,78,92,20,CC,93 .246
219 DATA 4C,78,92,20,ED,F6,D0,03,4C .191
220 DATA 7B,E3,A2,00,BD,00,02,20,0C .138
221 DATA E1,E8,C6,FE,10,F5,4C,D7,AA .179
222 DATA 85,31,8A,48,98,48,A5,31,A6 .8
223 DATA FE,E8,9D,00,02,86,FE,E8,EC .121
224 DATA 60,E4,D0,12,20,85,93,A2,FF .182
225 DATA A9,20,E8,9D,00,02,EC,64,E4 .213
226 DATA D0,F7,86,FE,68,A8,68,AA,A5 .170
227 DATA 31,60,8A,48,98,48,A9,20,A6 .227
```

```
228 DATA FE,E0,05,F0,ED,DD,00,02,F0 .118
229 DATA E8,D0,C8,11,1D,91,9D,A0,13 .79
230 DATA 93,94,12,92,90,05,1C,9F,9C .78
231 DATA 1E,1F,9E,81,95,96,97,98,99 .219
232 DATA 9A,9B,85,86,87,88,89,8A,8B .190
233 DATA 8C,03,14,00,44,4F,57,CE,52 .47
234 DATA 49,47,48,D4,55,D0,4C,45,46 .72
235 DATA D4,53,48,2E,53,50,41,43,C5 .89
236 DATA 48,4F,4D,C5,43,4C,D2,49,4E .142
237 DATA 53,D4,52,56,53,20,4F,CE,52 .29
238 DATA 56,53,20,4F,46,C6,42,4C,CB .60
239 DATA 57,48,D4,52,45,C4,43,59,CE .159
240 DATA 50,55,D2,47,52,CE,42,4C,D5 .84
241 DATA 59,45,CC,4F,52,41,4E,C7,42 .251
242 DATA 52,57,CE,4C,2E,52,45,C4,4D .44
243 DATA 2E,47,52,45,D9,44,2E,47,52 .131
244 DATA 45,D9,4C,2E,47,52,CE,4C,2E .250
245 DATA 42,4C,D5,4C,2E,47,52,45,D9 .241
246 DATA 46,B1,46,B3,46,B5,46,B7,46 .202
247 DATA B2,46,B4,46,B6,46,B8,53,54 .125
248 DATA D0,44,45,CC,84,FD,20,53,E4 .20
249 DATA 20,DF,BD,A0,FF,C8,B9,00,01 .121
250 DATA F0,05,20,9D,93,D0,F5,A4,FD .190
251 DATA 60,86,FD,BD,0D,95,AA,A9,FC .175
252 DATA 85,FE,20,15,95,A9,20,20,0C .110
253 DATA E1,E6,FE,A6,FE,EC,64,E4,90 .29
254 DATA F2,A6,FD,BD,11,95,AA,20,15 .88
255 DATA 95,20,D7,AA,AE,60,E4,A9,2D .239
256 DATA 20,0C,E1,CA,D0,FA,20,D7,AA .149
257 DATA AE,7F,E4,AD,80,E4,20,CD,BD .206
258 DATA A9,2D,4C,0C,E1,0D,0D,50,52 .113
259 DATA 4F,47,3A,A0,0D,0D,0D,56,41 .246
260 DATA 52,49,41,42,4C,C5,45,CE,0D .191
261 DATA 0D,0D,47,4F,54,CF,4C,49,CE .208
262 DATA 0D,0D,0D,47,4F,53,55,C2,00 .149
263 DATA 08,15,1F,07,13,1C,1C,BD,E6 .96
264 DATA 94,48,29,7F,20,0C,E1,E6,FE .35
265 DATA E8,68,10,F1,60,AD,6A,E4,C9 .2
266 DATA 04,B0,08,AD,69,E4,F0,03,20 .113
267 DATA 40,95,4C,CA,91,0D,3C,54,45 .244
268 DATA 43,4C,41,3E,00,A9,37,A0,95 .181
269 DATA 20,1E,AB,A5,C6,F0,FC,A9,00 .44
270 DATA 85,C6,60,A9,04,20,C3,FF,A9 .193
271 DATA 04,AE,6A,E4,AC,73,E4,20,BA .234
272 DATA FF,20,C0,FF,A2,04,08,86,13 .117
273 DATA 20,18,E1,28,4C,D7,AA,48,C9 .140
274 DATA 22,D0,06,A5,0F,49,FF,85,0F .205
275 DATA 68,60,A6,39,A5,3A,4C,89,95 .126
276 DATA AE,7D,E4,AD,7E,E4,20,CD,BD .117
277 DATA 20,D7,AA,4C,D7,AA,A2,03,20 .230
278 DATA A3,94,20,63,97,A9,00,8D,67 .85
279 DATA E4,20,A9,97,A9,8D,20,D6,96 .36
280 DATA B0,0A,20,89,97,B0,0B,20,EF .207
281 DATA 96,90,F6,20,83,95,4C,BC,95 .100
282 DATA 20,7C,95,20,62,FD,A0,FF,84 .53
283 DATA FE,C8,B1,FB,AA,86,14,C8,B1 .18
284 DATA FB,85,15,05,14,F0,5A,A5,15 .241
285 DATA 20,8B,94,20,13,A6,B0,05,A9 .110
286 DATA 3F,20,9D,93,AD,67,E4,D0,1E .251
287 DATA A9,2D,20,9D,93,20,50,FD,A9 .242
288 DATA 8E,20,D6,96,90,08,A9,3F,20 .189
289 DATA 9D,93,4C,04,96,A6,39,A5,3A .190
290 DATA 20,8B,94,20,0C,97,A0,01,C8 .193
291 DATA B1,FB,AA,C8,B1,FB,C9,FF,F0 .14
292 DATA 0B,20,8B,94,A9,2C,20,9D,93 .223
293 DATA 4C,09,96,C8,20,E5,99,20,85 .96
294 DATA 93,20,D7,AA,4C,BF,95,4C,25 .39
295 DATA 95,20,62,FD,A0,00,B1,FB,C8 .38
296 DATA 11,FB,F0,3A,B1,FB,CD,6C,E4 .85
297 DATA F0,10,B0,31,C8,C8,B1,FB,C9 .38
298 DATA FF,D0,F8,C8,20,E5,99,D0,E0 .243
299 DATA 88,B1,FB,C8,CD,6B,E4,90,E9 .88
300 DATA D0,18,C8,C8,B1,FB,C9,FF,D0 .153
301 DATA F8,88,A9,02,8D,74,E4,20,A1 .16
302 DATA 96,B0,30,A0,00,4C,8E,96,88 .203
303 DATA A9,06,8D,74,E4,20,A1,96,B0 .208
304 DATA 20,A0,00,AD,6B,E4,91,FB,C8 .235
305 DATA AD,6C,E4,91,FB,C8,A5,39,91 .2
306 DATA FB,C8,A5,3A,91,FB,A9,FF,C8 .21
307 DATA 91,FB,C8,91,FB,18,60,A5,2F .84
308 DATA 85,5A,18,6D,74,E4,85,2F,85 .39
309 DATA 58,A5,30,85,5B,69,00,85,30 .124
310 DATA 85,59,C5,38,D0,06,A5,2F,C5 .65
```

```
311 DATA 37,B0,14,18,98,65,FB,85,5F .168
312 DATA 85,FB,A5,FC,69,00,85,60,85 .205
313 DATA FC,20,B8,A3,18,60,84,43,8D .16
314 DATA 63,E4,20,F4,81,B0,24,20,11 .7
315 DATA 82,B0,1F,20,5C,99,A9,01,85 .40
316 DATA 0F,20,73,00,C9,00,F0,14,20 .59
317 DATA 6F,95,24,0F,30,F2,C9,3A,F0 .98
318 DATA EA,CD,63,E4,D0,E9,18,A4,43 .117
319 DATA 60,20,53,BF,D0,CF,A9,2E,20 .36
320 DATA 9D,93,A6,FE,EC,64,E4,D0,F6 .251
321 DATA 60,A2,02,20,A3,94,20,63,97 .72
322 DATA 8D,67,E4,A9,89,20,3B,97,A9 .243
323 DATA A7,20,3B,97,A9,8A,20,3B,97 .106
324 DATA A9,CB,20,3B,97,4C,B3,95,48 .31
325 DATA 20,A9,97,68,20,D6,96,B0,1D .196
326 DATA AD,66,E4,C9,CB,D0,07,20,73 .207
327 DATA 00,C9,A4,D0,0A,20,89,97,90 .84
328 DATA 05,68,68,4C,B9,95,20,EF,96 .11
329 DATA 90,E3,60,A9,00,A8,91,2D,C8 .86
330 DATA 91,2D,C8,A9,02,20,7D,97,AD .9
331 DATA 60,E4,4A,4A,18,69,0B,8D,64 .20
332 DATA E4,60,18,65,2D,85,2F,A5,2E .13
333 DATA 69,00,85,30,60,20,73,00,B0 .50
334 DATA 19,20,6B,A9,A5,14,8D,6B,E4 .79
335 DATA A5,15,8D,6C,E4,20,2F,96,B0 .164
336 DATA 08,20,79,00,C9,2C,F0,E2,18 .175
337 DATA 60,AD,7F,E4,85,14,AD,80,E4 .226
338 DATA 85,15,20,13,A6,4C,50,FD,20 .209
339 DATA 71,97,A2,01,8E,67,E4,20,A3 .8
340 DATA 94,A0,00,A9,FF,91,2D,A9,01 .175
341 DATA 20,7D,97,20,A9,97,20,F4,81 .176
342 DATA B0,7C,20,11,82,B0,77,20,5C .71
343 DATA 99,A2,01,86,0F,CA,8E,68,E4 .128
344 DATA 20,73,00,C9,00,F0,54,C9,8F .85
345 DATA F0,50,20,6F,95,24,0F,30,EE .58
346 DATA C9,3A,F0,E2,C9,83,F0,35,AE .143
347 DATA 68,E4,D0,0E,AE,67,E4,E0,01 .106
348 DATA D0,0A,C9,86,D0,D6,20,73,00 .125
349 DATA A2,01,2C,A2,00,8E,68,E4,20 .116
350 DATA 13,B1,90,C6,20,B5,98,B0,C1 .131
351 DATA A9,00,9D,00,02,8E,74,E4,20 .74
352 DATA 60,99,B0,15,4C,E7,97,20,73 .177
353 DATA 00,D0,FB,C9,3A,D0,03,4C,DF .148
354 DATA 97,20,53,BF,4C,D2,97,20,D7 .149
355 DATA AA,A9,2D,20,0C,E1,20,7C,95 .70
356 DATA AD,67,E4,C9,01,F0,41,20,62 .193
357 DATA FD,A0,FF,84,FE,C8,B1,FB,F0 .208
358 DATA 0A,C9,FF,F0,34,20,9D,93,C8 .23
359 DATA D0,F2,20,0C,97,20,E5,99,A0 .166
360 DATA 00,C8,B1,FB,AA,C8,B1,FB,C9 .155
361 DATA FF,F0,0B,20,8B,94,A9,2C,20 .244
362 DATA 9D,93,4C,73,98,C8,20,E5,99 .195
363 DATA 20,85,93,20,D7,AA,4C,5D,98 .236
364 DATA 20,83,95,CE,67,E4,AD,67,E4 .51
365 DATA C9,FE,F0,0A,C9,FF,F0,03,4C .62
366 DATA CF,97,4C,C4,97,4C,25,95,A0 .25
367 DATA 00,A2,01,84,FB,84,FC,B1,7A .142
368 DATA F0,37,30,35,C9,3B,F0,31,C9 .239
369 DATA 3A,F0,2D,C9,20,F0,29,C9,22 .144
370 DATA F0,25,C9,2C,F0,3A,B1,7A,9D .89
371 DATA 00,02,C9,24,F0,10,C9,25,F0 .100
372 DATA 0C,C9,28,F0,35,C9,29,F0,14 .3
373 DATA E8,C8,D0,CD,E8,C8,B1,7A,C9 .200
374 DATA 28,F0,C5,88,AD,67,E4,10,59 .39
375 DATA 30,5C,AD,67,E4,30,57,C6,FC .160
376 DATA D0,E3,AD,68,E4,F0,26,E8,D0 .187
377 DATA 4B,A5,FC,F0,E4,C9,01,D0,BE .70
378 DATA E6,FB,D0,BA,AD,67,E4,30,35 .13
379 DATA E6,FC,A5,FC,C9,01,D0,C2,8E .230
380 DATA 75,E4,20,5C,99,A0,00,F0,B8 .145
381 DATA AE,75,E4,E8,A9,31,9D,00,02 .168
382 DATA E8,A9,30,9D,00,02,E8,C6,FB .191
383 DATA 30,07,A9,2C,9D,00,02,D0,E8 .204
384 DATA A9,29,9D,00,02,E8,18,60,20 .101
385 DATA 5C,99,38,60,98,4C,81,E4,20 .94
386 DATA 62,FD,A0,FF,C8,B1,FB,F0,35 .227
387 DATA C9,28,F0,31,C9,FF,F0,0F,D9 .252
388 DATA 01,02,F0,EE,10,06,20,D4,99 .45
389 DATA 4C,63,99,A0,00,AD,74,E4,18 .34
390 DATA 69,04,8D,74,E4,20,A1,96,B0 .205
391 DATA CB,A0,FF,C8,B9,01,02,91,FB .72
392 DATA D0,F8,C8,4C,8E,96,18,60,D9 .245
393 DATA 01,02,D0,D5,B1,FB,F0,05,C8 .18
```

```
394 DATA B1,FB,D0,FB,20,E5,99,B1,FB .225
395 DATA C5,3A,F0,14,C9,FF,D0,F3,88 .8
396 DATA A9,02,8D,74,E4,20,A1,96,B0 .43
397 DATA 2A,A0,00,4C,8E,96,88,B1,FB .126
398 DATA C5,39,F0,CC,C8,D0,D9,B1,FB .153
399 DATA F0,03,C8,D0,F9,20,E5,99,B1 .154
400 DATA FB,C9,FF,D0,F7,C8,98,18,65 .91
401 DATA FB,85,FB,90,02,E6,FC,A0,02 .192
402 DATA 60,00,A9,41,8D,7F,E4,A0,00 .151
403 DATA 8C,80,E4,A2,00,A9,5A,8D,7D .62
404 DATA E4,8D,7E,E4,20,79,00,F0,64 .61
405 DATA C9,AB,F0,56,C9,2C,F0,59,20 .250
406 DATA 13,B1,90,57,9D,7F,E4,E8,20 .231
407 DATA 73,00,F0,29,C9,2C,F0,25,C9 .44
408 DATA AB,F0,1B,9D,7F,E4,20,73,00 .23
409 DATA F0,22,C9,2C,F0,1E,C9,AB,D0 .94
410 DATA F3,E0,01,D0,32,E8,20,73,00 .1
411 DATA 4C,0A,9A,E0,01,D0,27,F0,F3 .252
412 DATA E0,01,F0,05,A9,5A,9D,7F,E4 .151
413 DATA E0,01,D0,18,AD,7F,E4,8D,7D .72
414 DATA E4,AD,80,E4,8D,7E,E4,D0,0A .237
415 DATA E0,00,D0,03,E8,D0,D1,20,73 .116
416 DATA 00,A9,E0,8D,66,E4,8D,67,E4 .173
417 DATA 8D,68,E4,8D,F2,99,8C,65,E4 .176
418 DATA 20,79,00,F0,4B,C9,2C,F0,42 .241
419 DATA C9,49,F0,30,C9,4E,F0,34,AE .52
420 DATA 66,E4,E0,E0,D0,03,8C,66,E4 .109
421 DATA C9,23,F0,0B,C9,25,F0,0A,C9 .162
422 DATA 24,F0,09,4C,08,AF,A9,80,2C .129
423 DATA A9,40,2C,A9,20,0D,66,E4,8D .92
424 DATA 66,E4,8D,67,E4,D0,0E,8D,68 .189
425 DATA E4,8C,F2,99,F0,06,8D,F2,99 .206
426 DATA 8C,68,E4,20,73,00,D0,B3,AD .121
427 DATA F2,99,D0,08,A9,00,8D,F2,99 .140
428 DATA 4C,7B,9C,20,14,9B,90,F3,20 .99
429 DATA 62,FD,20,DF,9E,B0,EB,20,D7 .68
430 DATA AA,20,1E,9C,B0,16,A9,02,20 .91
431 DATA B9,9E,A5,3F,D0,0A,A5,40,D0 .242
432 DATA 03,4C,C2,9D,4C,7D,9D,4C,E5 .93
433 DATA 9D,A9,07,A2,00,20,C5,9E,90 .42
434 DATA DC,B0,CA,A9,00,85,3F,85,40 .153
435 DATA AD,67,E4,0A,B0,13,0A,B0,09 .126
436 DATA 0A,90,16,A9,DF,85,3F,D0,09 .217
437 DATA A9,80,85,40,A9,BF,2C,A9,7F .20
438 DATA 2D,67,E4,8D,67,E4,38,60,A5 .159
439 DATA D3,F0,11,C9,15,B0,06,A9,14 .184
440 DATA 85,D3,D0,07,A9,00,85,D3,20 .109
441 DATA D7,AA,A5,D6,C9,13,90,0B,20 .102
442 DATA 40,95,A9,93,20,0C,E1,20,D7 .247
443 DATA AA,A5,45,29,7F,20,0C,E1,A5 .98
444 DATA 46,29,7F,20,0C,E1,A5,3F,D0 .3
445 DATA 0A,A5,40,D0,03,A9,20,2C,A9 .130
446 DATA 25,2C,A9,24,20,0C,E1,AD,F2 .41
447 DATA 99,D0,3E,A5,3F,D0,09,A5,40 .166
448 DATA D0,05,A9,9D,20,0C,E1,A9,28 .255
449 DATA 20,0C,E1,A6,0B,8E,6B,E4,A0 .178
450 DATA FF,C8,B1,3B,AA,C8,B1,3B,8C .11
451 DATA 6C,E4,20,CD,BD,CE,6B,E4,F0 .220
452 DATA 0B.A9,2C,20,0C,E1,AC,6C,E4 .31
453 DATA 4C,A2,9B,A9,29,20,0C,E1,4C .190
454 DATA D2,9B,A5,46,29,7F,D0,05,A9 .25
455 DATA 20,20,0C,E1,AD,65,E4,D0,05 .142
456 DATA A9,3D,20,0C,E1,20,E1,FF,D0 .253
457 DATA 03,4C,89,9C,60,A5,FD,A4,FE .148
458 DATA 20,A2,BB,20,DD,BD,4C,1E,AB .99
459 DATA A0,00,B1,FD,AA,C8,B1,FD,A8 .226
460 DATA 8A,20,91,B3,4C,EC,9B,A0,00 .131
461 DATA B1,FD,AA,C8,B1,FD,85,22,C8 .148
462 DATA B1,FD,85,23,A9,22,20,0C,E1 .255
463 DATA 20,25,AB,A9,22,4C,0C,E1,A0 .36
464 DATA 00,B1,FB,85,45,C8,B1,FB,85 .225
465 DATA 46,A5,45,29,7F,CD,7F,E4,90 .94
466 DATA 3F,D0,09,A5,46,29,7F,CD,80 .243
467 DATA E4,90,34,A5,45,29,7F,CD,7D .202
468 DATA E4,F0,04,B0,29,90,0B,A5,46 .87
469 DATA 29,7F,CD,7E,E4,F0,02,B0,1C .20
```

```
470 DATA 18,A5,3F,D0,0E,A5,40,D0,05 .193
471 DATA A5,46,30,0F,60,A5,45,10,0A .88
472 DATA 60,A5,45,30,05,A5,46,10,01 .55
473 DATA 60,38,60,41,52,52,41,59,3A .118
474 DATA 20.00,AD,66,E4,8D,67,E4,AD .201
475 DATA 68,E4,D0,06,38,48,48,4C,34 .46
476 DATA A8,20,14,9B,90,F5,A5,2F,85 .5
477 DATA FB,A5,30,85,FC,20,D4,9E,90 .86
478 DATA 0D,B0,E6,AD,5F,E4,AE,60,E4 .111
479 DATA 20,C5,9E,B0,E1,A0,02,B1,FB .136
480 DATA 8D,5F,E4,C8,B1,FB,8D,60,E4 .155
481 DATA C8,B1,FB,85,0B,C8,98,20,B9 .14
482 DATA 9E,20,1E,9C,B0,D9,20,D7,AA .119
483 DATA 20,D7,AA,A9,73,A0,9C,20,1E .186
484 DATA AB,A5,0B,0A,A8,A2,00,88,38 .233
485 DATA B1,FD,E9,01,9D,00,02,E8,88 .22
486 DATA B1,FD,E9,00,9D,00,02,E8,88 .247
487 DATA 10,EB,A2,00,86,3B,E8,8E,65 .250
488 DATA E4,E8,86,3C,E8,86,3E,A2,40 .39
489 DATA 86,3D,20,63,9B,CE,65,E4,A5 .48
490 DATA D3,85,43,20,D7,AA,A4,43,88 .213
491 DATA A9,2D,20,0C,E1,88,10,FA,20 .220
492 DATA D7,AA,A6,0B,8A,0A,A8,CA,86 .113
493 DATA 0F,88,8C,6B,E4,A9,00,A2,01 .42
494 DATA 8D,6C,E4,20,53,E4,20,0C,BC .139
495 DATA AC,6B,E4,B1,FD,AA,88,B1,FD .56
496 DATA 88,8C,6B,E4,20,53,E4,20,2B .251
497 DATA BA,20,9B,BC,AC,6C,E4,A5,65 .16
498 DATA AA,91,3D,8D,69,E4,C8,A5,64 .175
499 DATA 91,3D,8D,6A,E4,C8,8C,6C,E4 .132
500 DATA C6,0F,10,C9,A5,0B,0A,20,EA .253
501 DATA 9E,A9,00,8D,6D,E4,8D,6E,E4 .154
502 DATA A5,3F,D0,6C,A5,40,F0,45,A0 .15
503 DATA 00,B1,FD,C8,11,FD,F0,0E,AD .112
504 DATA F2,99,D0,03,20,08,9E,20,3D .175
505 DATA 9B,20,F2,9B,AD,F2,99,D0,0A .10
506 DATA A9,02,20,A6,9D,90,DD,4C,A0 .115
507 DATA 9C,4C,09,9B,20,EA,9E,EE,6D .130
508 DATA E4,D0,03,EE,6E,E4,AD,6E,E4 .77
509 DATA CD,6A,E4,90,08,D0,06,AD,6D .196
510 DATA E4,CD,69,E4,60,A0,00,B1,FD .151
511 DATA F0,0E,AD,F2,99,D0,03,20,08 .4
512 DATA 9E,20,3D,9B,20,E5,9B,AD,F2 .8
513 DATA 99,D0,C8,A9,05,20,A6,9D,90 .25
514 DATA E0,4C,A0,9C,A0,00,B1,FD,F0 .216
515 DATA 0E,AD,F2,99,D0,03,20,08,9E .39
516 DATA 20,3D,9B,20,02,9C,AD,F2,99 .200
517 DATA D0,A5,A9,03,20,A6,9D,90,E0 .249
518 DATA 4C,A0.9C,AD,6D,E4,8D,63,E4 .172
519 DATA AD,6E,E4,8D,64,E4,A9,00,A0 .23
520 DATA 50,91,3B,88,10,FB,A2,00,8A .182
521 DATA 0A,A8,C8,B1,3D,CD,64,E4,90 .41
522 DATA 0A,D0,0B,88,AD,63,E4,D1,3D .96
523 DATA 90,03,E8,D0,E8,E0,00,F0,30 .11
524 DATA CA,8E,6B,E4,20,79,9E,AC,6B .82
525 DATA E4,C8,98,0A,A8,AD,71,E4,91 .179
526 DATA 3B,C8,AD,72,E4,91,3B,AD,6F .48
527 DATA E4,0D,70,E4,F0,1C,AD,6F,E4 .95
528 DATA 8D,63,E4,AD,70,E4,8D,64,E4 .238
529 DATA 4C,1D,9E,A0,00,AD,63,E4,91 .149
530 DATA 3B,C8,AD,64,E4,91,3B,60,AE .120
531 DATA 63,E4,AD,64,E4,20,53,E4,20 .201
532 DATA 0C,BC,20,48,E4,20,14,BB,20 .44
533 DATA 9B,BC,A6,65,8E,71,E4,A5,64 .201
534 DATA 8D,72,E4,20,53,E4,20,0C,BC .108
535 DATA 20,48,E4,20,2B,BA,20,9B,BC .49
536 DATA 38,AD,63,E4,E5,65,8D,6F,E4 .110
537 DATA AD,64,E4,E5,64,8D,70,E4,60 .27
538 DATA 18,65,FB,85,FD,A5,FC,69,00 .254
539 DATA 85,FE,60,18,65,FB,85,FB,8A .49
540 DATA 65,FC,85,FC,AE,F2,99,D0,0B .200
541 DATA C5,32,90,06,D0,04,A5,FB,C5 .223
542 DATA 31,60,C5,30,90,FB,D0,F9,A5 .184
543 DATA FB,C5,2F,60,18,65,FD,85,FD .27
544 DATA 90,02,E6,FE,60,00,517214 .76
```

VENTANAS DE COLOR

Por Thilo von Stillfried

Con este "marcador de bloques" tienes a tu disposición rutinas para colorear, invertir y hacer señales luminosas. Con ello se animan las tristes pantallas de datos.

Con el programa **BLOCKMARKER** se pueden poner en relieve de forma óptica. bloques de caracteres y de texto sobre la pantalla de datos. Ya que los números de línea comienzan en 60000, el cargador BASIC puede ser añadido sin ningún problema a cada programa de usuario. Con **GOSUB 60000,** el programa en lenguaje máquina se introducirá en la memoria y estará inmediatamente a tu disposición. El cargador mueve el programa a la dirección que fue asignada en la línea 60100 en la variable AD.

Ajuste automático

Los saltos absolutos del programa en lenguaje máquina van a ser ajustados automáticamente a otras direcciones de salida por el cargador. La señalización óptica puede realizarse de formas diferentes:

1) Realzar dibujos o caracteres que sean de otro color que el resto del contenido del cuadro.

2) Iluminar un bloque de la pantalla. Para ello son necesarios los siguientes parámetros:

— Columna, línea (C, F) de la esquina superior izquierda del bloque.

— Longitud del texto. Concretamente del fondo (en la inversión).

— Modo de marcar (M).

La entrada del primer parámetro y la llamada al programa se efectúa mediante:

SYS AD, C, F, L, A, CO, M

Donde AD es la dirección de comienzo del programa en lenguaje máquina (fijado en la línea 60100). El código de color CO puede aceptar valores entre 1 y 15. Aquí se trata del código usual del Commodore (0=negro, 1=blanco, etc...).

El modo de señalización acepta números del 0 al 255. Con el 0 se marca el bloque con color, con 1 se invierte el color, y con 2 a 255 se ilumina el bloque de la pantalla. Entonces el número indica cuántas veces se debe iluminar el texto (número de parpadeos). En caso de que M sea número par, se caba con caracteres coloreados, en los números impares, con fondo coloreado (RVS). La frecuencia de destello puede graduarse mediante un cambio del bucle a partir de $COD5: POKE AD+216, número (1—255)

Un número grande significa destelleo lento, y uno pequeño, destelleo rápido. El bloque más pequeño que se puede marcar es un único signo (L=1, A=1) el más grande es toda la pantalla (L=40, A=25). En caso de error, la longitud y altura se ajustan como máximo al tamaño de la pantalla. No aparece ningún mensaje de error. Durante el destelleo, el programa no se puede parar mediante el teclado. El único. es utilizar RUN/STOP RESTORE.

El programa de demostración proporciona una pequeña muestra de las posibilidades de este "marcador de bloques". ■

C-64

```
PROGRAMA: BLOCKMARKER                LISTADO 1

100 GOSUB 60000                           .122
110 PRINT"EL PROGRAMA ESTA CARGADO"       .86
120 PRINT"DIRECCION INICIO: ";AD          .104
130 END                                   .132
140 :                                     .116
60000 REM THILO V. STILLFRIED             .168
60001 REM MEISENWEG 13                    .173
60002 REM 5983 BALVE 1                    .48
60003 REM (C) 12/85                       .1
60004 :                                   .54
60005 :                                   .55
60010 REM BLOCKMARKER                     .218
60011 REM SYS AD,C,F,L,A,CO,M             .81
60012 REM C=COLUMNA F=FILA                .40
60013 REM L=LARGO     A=ALTO              .1
60014 REM CO=COLOR   M=MODO               .38
60015 REM AD=DIRECCION INICIO             .41
60099 :                                   .149
60100 AD=12*4096                          .52
60101 :                                   .151
60110 FOR I=AD TO AD+223                  .80
60120 READ A                              .234
60130 POKE I,A                            .94
60135 SU=SU+A                             .77
60140 NEXT                                .224
60141 :                                   .191
60150 N=(AD+213)/256                      .246
60160 H=INT(N)                            .45
60170 L=(N-H)*256                         .113
60180 POKE AD+174,L:POKE AD+206,L         .19
60190 POKE AD+175,H:POKE AD+207,H         .211
```



El programa de demostración de "Blokmarker"

```
60191 :                                  .242
60200 N=(AD+83)/256                      .253
60210 H=INT(N)                           .95
60220 L=(N-H)*256                        .163
60230 POKE AD+211,L:POKE AD+212,H        .49
60240 :                                  .35
60243 IF SU<>33603 THEN PRINT"ERROR      .90
 EN DATAS"
60244 :                                  .39
60245 RETURN                             .122
60500 :                                  .40
60501 DATA160,0,152,72,32,253,174,3      .135
2,158,183,104,168,150,170,200,192,6
,208
60502 DATA239,24,165,170,201,40,144      .126
,2,176,50,24,165,171,201,25,144,2,1
76,41
60503 DATA24,165,170,101,172,201,41      .63
,144,10,233,40,133,251,165,172,229,
251,133
60504 DATA172,24,165,171,101,173,20      .94
1,26,144,18,233,25,133,251,165,173,
229,251
60505 DATA133,173,24,144,5,162,14,7      .75
6,55,164,169,216,133,176,169,215,13
3,177
60506 DATA162,255,165,176,24,105,40      .86
,144,2,230,177,133,176,232,228,171,
208,240
60507 DATA165,176,24,101,170,144,2,      .17
230,177,133,176,165,177,233,211,133
,252
60508 DATA133,254,165,176,133,251,1      .12
33,253,133,178,165,177,133,179,166,
173,160
60509 DATA0,165,174,145,178,200,196      .83
,172,208,247,165,178,24,105,40,144,
2,230
60510 DATA179,133,178,202,208,231,1      .156
65,175,201,0,240,50,32,213,192,166,
173,160
60511 DATA0,177,253,73,128,145,253,      .83
200,196,172,208,245,165,253,24,105,
40,144
60512 DATA2,230,254,133,253,202,208      .100
,229,32,213,192,198,175,76,83,192,1
62,255
60513 DATA160,50,136,208,253,202,20      .115
8,248,96
```

```
PROGRAMA: BLOCK.DEMO               LISTADO 2

1000 REM BLOCKMARKER DEMO                .17
1010 GOSUB 1630                          .139
1020 :                                   .231
1030 PRINT CHR$(147)                     .42
1040 POKE 53280,0                        .72
1050 POKE 53281,0                        .210
1060 PR=828                              .216
1070 AD=12*4096                          .184
1080 :                                   .36
1090 REM BLOQUE 1                        .234
1100 SYS PR,5,5,"BLOCKMARKER ES UN       .90
PROGRAMA EN "
1110 SYS PR,5,6,"CODIGO MAQUINA PAR      .42
A RESALTAR[2SPC]"
1120 SYS PR,5,7,"ZONAS Y TEXTOS EN       .144
LA PANTALLA "
1130 :                                   .86
1140 F=3:M=5:B=100:GOSUB 1480            .102
1150 :                                   .106
1160 REM BLOQUE 2                        .50
1170 SYS PR,2,12,"[2SPC]ES TAN FACI      .44
L DE[2SPC]"
1180 SYS PR,2,13," USAR QUE SOLO HA      .192
Y "
1190 SYS PR,2,14,"[5SPC]UN COMANDO:      .140
[3SPC]"
1200 :                                   .156
1210 F=7:M=8:B=50:GOSUB 1530             .188
1220 :                                   .176
1230 REM BLOQUE 3                        .122
1240 SYS PR,17,16,"[COMMA][17SHIFTC      .102
][SHIFT*][SHIFTC][COMMS]"
1250 SYS PR,17,17,"[SHIFTB]SYS AD,C      .64
,F,L,A,CO,M[SHIFTB]"
1260 SYS PR,17,18,"[COMMZ][17SHIFTC      .64
][SHIFT*][SHIFTC][COMMX]"
1270 :                                   .226
1280 F=10:M=20:B=10:GOSUB 1580           .215
1290 :                                   .247
1300 POKE AD+216,200                     .27
1310 SYS AD,13,1,10,22,13,7              .127
1320 :                                   .21
1330 SYS PR,30,12,"!"                    .73
1340 POKE AD+216,30                      .67
1350 SYS AD,30,12,1,1,1,51               .25
1360 :                                   .61
1370 SYS AD,0,0,40,25,14,5               .9
1380 :                                   .81
1390 F=INT(15*RND(1)):M=5:B=INT(100      .199
*RND(1)+10):GOSUB 1570
1400 F=INT(15*RND(1)):M=7:B=INT(100      .21
*RND(1)+10):GOSUB 1480
1410 F=INT(15*RND(1)):M=9:B=INT(100      .225
*RND(1)+10):GOSUB 1530
1420 :                                   .121
1430 GOTO 1100                           .113
1440 :                                   .141
1450 END                                 .177
1460 REM                                 .247
1470 REM BLOQUE 1                        .103
1480 POKE AD+216,B                       .139
1490 SYS AD,5,5,30,3,F,M                 .131
1500 RETURN                              .27
1510 :                                   .211
1520 REM BLOQUE 2                        .155
1530 POKE AD+216,B                       .189
1540 SYS AD,2,12,19,3,F,M                .154
1550 RETURN                              .78
1560 :                                   .6
1570 REM BLOQUE 3                        .208
1580 POKE AD+216,B                       .240
1590 SYS AD,17,16,21,3,F,M               .252
1600 RETURN                              .128
1610 :                                   .56
1620 END                                 .92
1630 REM ** COMANDO PRINT AT X,Y **      .36
1640 REM **   SYS PR,X,Y,"TEXTO"  **     .54
1650 :                                   .96
1660 FOR I=828 TO 853:READ A:POKE I      .10
,A:NEXT
1670 RETURN                              .198
1680 DATA 032,253,174,032,158,183,1      .164
38,072,032,253,174,032,158,183,104,
168
1690 DATA 024,032,240,255,032,253,1      .178
74,076,164,170
```

MODIFICACIONES DE FUNCIONES DEF FN

Por Werner Haak

El Commodore tiene un BASIC mediante el cual no se puede redefinir el comando **DEF FN** en plena ejecución de un programa. Se puede utilizar para calcular determinados valores y calcular funciones en general.

10 DEF FNA(X)=2− X↑3+2/3−X↑2+X
20 PRINT FNA (7)

Calcula FNA (X) para el valor X '7'. Sin embargo, el comando en la línea 10 no puede ser reemplazado por una variable. Esto significa para el lenguaje del programador que la función debe ser definida en el programa y que no puede ser cambiada sin parar el mismo. Esto exige el trabajo de un utilitario que modifique la función según las necesidades del programador.

El utilitario transforma una cadena de caracteres cualquiera, llamando a la función FNF(...), en una función; y la utiliza en el programa que esté en ejecución.

Principios del programa utilitario:

1) El vector USR se coloca en su propio programa en lenguaje máquina.
2) Se introduce la función deseada en una variable de cadena.
3) El indicador de funciones DEF FN puede ser desviado por: DEF FN (X) = USR (AA$). Además, la variable de funciones tiene que figurar entre paréntesis tras FN.
4) Toma de un argumento o parámetro: INPUT "X";X.
5) Utilización de la función: PRINT FNF (X).

Quien desee redefinir funciones en un programa no tiene suficiente con el BASIC de Commodore. Necesita un utilitario propio como éste.

Utilización del buffer BASIC

Este programa utiliza el buffer de entrada de datos del BASIC. Por esto se puede utilizar únicamente desde programa:

10 INPUT A$
20 INPUT X
30 PRINT USR (A$)

Además la X tiene que ser la variable indefinida en A$; por ejemplo SIN (X) o 2*X. El programa es compatible con todas las ampliaciones de BASIC; por ello pueden ser empleadas en las cadenas de caracteres sus funciones.

79 bytes escondidos en un REM

El programa sólo ocupa 79 bytes, por lo que puede correr libremente por la memoria. Puede empaquetarse incluso en una línea REM. La programación es en parte complicada (LDY#FF, INY en vez de LDY#0), pero sólo así se pueden evitar los bytes libres. La función del programa se puede aclarar con un ejemplo:

10 INPUT "Función f(x)=";A$
20 DEF FN F(X)=USR (A$)
30 INPUT "Argumento X=";X
40 PRINT FNF (X)

C-64

El programa DEMO funciona hasta la línea 40, al igual que otro programa BASIC cualquiera, ya que USR es un comando BASIC cualquiera. En la línea 40 se coloca un puntero sobre el byte, tras el carácter de igualdad en la línea 20, después de haber realizado un llamamiento a **FNF (X)**, y entonces se aprovechará la función con el argumento X.

Vector USR

Se arranca un programa en lenguaje máquina con el comando **USR**. En el puntero para los nombres de variables se encuentra A$. Se busca la variable y se copia el contenido de A$ en el buffer de entrada del BASIC. Aquí, A$ se transformará en los correspondientes "TOKEN' de BASIC. El programa en lenguaje máquina se abandona con el comando **RTS,** y se trabaja con la rutina FN en la ROM normal de BASIC.

Entrada de funciones

En caso de que la variable de la función USR no fuese definida anteriormente mediante INPUT o algo similar, se colocará como variable vacía. El argumento quedará en la forma en que se entró. De la toma de funciones en BASIC se aprovecha lo siguiente:

1) Teclado simulado, por tanto se produce una nueva línea en BASIC.
2) Pokear en una zona definida anteriormente.

Las desventajas del primer punto son las respuestas del programa, al usuario; y la pérdida de variables. La desventaja del segundo punto es que la zona en que se va a pokear debe ser exactamente fijada: un espacio de más y no funcionará nada más. Los cambios posteriores de programas son muy difíciles de realizar.

Comodidad sin pérdida de variables

Todas estas desventajas contrarrestan la potencia del programa. Para una es posible impedir la combinación de teclado **RUN/STOP RESTORE.** Con ello se puede evitar una parada equivocada, concretamente un listado no autorizado. Además, no es problemática una confortable entrada de datos. Es posible un bucle GET sin límite, para la entrada de datos. Además, la rutina es muy rápida y no se produce ninguna pérdida de variables.

Rutinas BASIC utilizadas

— **CRUNCH $A579:** El contenido del buffer de entrada de datos BASIC se transforma en el "TOKEN" correspondiente.

— **FRMNUM $ AD8A:** Comprobar la parte numérica y aprovechar cualquier expresión.

— **ORDVAR $BOE7:** Buscar la variable de cadena. ■

— **VARPTN $47** puntero de variable.
— **OOPTR $4B** puntero de programa.
— **TXTPTR $7A** puntero de programa.
— **BUF $200** buffer de entrada de datos en BASIC.

Esta es la pantalla del programa que confirma las direcciones utilizadas.

```
Donde quieres colocar el programa
en Codigo Maquina ?

Buffer de cassette   828-1019
comienzo maximo en   950

Zona de programa     49152   53247
comienzo maximo en 53178

Los vectores de salto de colocaran
despues del Basic, Opcion - 1

MC - Comienzo de programa:?
```

```
PROGRAMA: MOD.DEF FN              LISTADO 1

10 REM PROGRAMA EN CODIGO MAQUINA P .174
ARA MODIFICAR LA FUNCION   DEF FN
20                                  .20
30 PRINTCHR$(14)CHR$(147):PRINT:PRI .236
NT
40 PRINT" [SHIFTD]ONDE QUIERES COLO .208
CAR EL PROGRAMA"
50 PRINT" EN [SHIFTC]ODIGO [SHIFTM] .54
AQUINA ?":PRINT
60 PRINT" [SHIFTB]UFFER DE CASSETTE .0
[2SPC]828-1019"
70 PRINT" COMIENZO MAXIMO EN[2SPC]9 .14
50":PRINT
80 PRINT" [SHIFTZ]ONA DE PROGRAMA[3 .10
SPC]49152 - 53247"
90 PRINT" COMIENZO MAXIMO EN 53178" .166
:PRINT
100 PRINT" [SHIFTL]OS VECTORES DE S .100
ALTO DE COLOCARAN"
110 PRINT" DESPUES DEL [SHIFTB]ASIC .16
, [SHIFTO]PCION - 1":PRINT
120 INPUT" [SHIFTM][SHIFTC] - [SHIF .152
TC]OMIENZO DE PROGRAMA:";I
130 IF I<950 AND I>827 THEN 180     .178
140 IF I<53178 AND I>49151 THEN 180 .204
150 IF I<>-1 THEN 30                .208
160 I=PEEK(55)+256*PEEK(56):I=I-69  .248
170 POKE56,INT(I/256):POKE55,((I/25 .130
6)-INT(I/256))*256-1:CLR:I=256*PEEK
(56)+PEEK(55)
180 POKE786,INT(I/256):POKE785,((I/ .94
256)-INT(I/256))*256
190 RESTORE                         .240
200 FOR I=I TO I+69 : READ A : POKE .156
 I,A: B=B+A : NEXT
210 IF B<>9143 THEN PRINTCHR$(147): .202
PRINT:PRINT" [SHIFTE]RROR EN DATAS"
:END
220 REM ENTRADA EVENTUAL CON EL COM .102
ANDO GOTO FUERA DE PROGRAMA
230 DATA 32,231,176,160,1,136,177,7 .154
1,72,230,71,208,2
240 DATA 230,72,177,71,133,75,200,1 .192
77,71,133,76,104,168
250 DATA 136,177,75,200,153,255,1,1 .86
36,136,16,246,165,122
260 DATA 72,165,123,72,169,255,133, .233
122,230,122,169,2,133
270 DATA 123,32,121,165,230,122,230 .53
,123,32,138,173,104,133
280 DATA 123,104,133,122,96         .99
```

ENSAMBLADOR

Por Roland Hank y Jürgen Hank

Este sistema de desarrollo del lenguaje máquina (MES) tiene las tres cosas que se necesitan: monitor, ensamblador y reensamblador. Todo en un solo paquete.

Para empezar con buen pie en la programación en código máquina o para seguir tus programas con facilidad, aquí tienes un magnífico paquete-herramienta.

Monitor.

El monitor MES ofrece infinitas posibilidades para la edición y modificación de zonas de memoria. Reconoce y trabaja casi todos los "códigos ilegales". El monitor está en la memoria desde $1000 hasta $1FFF, y se ejecuta con SYS 4096. Se pueden utilizar los siguientes comandos (las comas separadoras pueden sustituirse por espacios):

@ el canal de errores del floppy se leerá y emitirá en la pantalla.

A dirección, mnemónico: El mnemónico se convetirá a los valores hexadecimales correspondientes y se escribirá en la dirección indicada. Este es el comando para ensamblar.

C todos los comandos posteriores se emiten por pantalla.

D dirección de comienzo, dirección final: la zona de memoria especificada se muestra desensamblada.

F dirección de comienzo, dirección final, código: la zona de memoria especificada se llenará con el código señalado.

G dirección de comienzo: se llama a un programa en lenguaje máquina.

H dirección comienzo, dirección final, código: se busca el código especificado a través de la zona de memoria señalada. Se pueden buscar caracteres ASCII si se indican entre comillas. La longitud máxima son 9 caracteres.

L "nombre", periférico: se carga un programa desde un periférico. No se puede dejar ningún espacio libre después de la L.

M dirección de comienzo dirección final: la zona de memoria entre las direcciones especificadas se lista como volcado hexadecimal y ASCII.

P: los datos se envían a la impresora.

R: se mostrará el estado actual de los registros A, X, Y y S.

S "nombre", periférico, dirección inicio, dirección final + 1: se guarda en disco la zona de memoria indicada. 08=disco, 01=cinta.

T dirección inicio, dirección final, nueva dirección inicial: el contenido de la zona de memoria indicado se copiará a partir de la nueva dirección.

X se retorna al BASIC.

Ensamblador.

El programa permite al usuario elegir las zonas del código fuente y la tabla de etiquetas. Al comenzar estará establecido:

Memoria de texto $4000 - $7FFF

Memoria de etiquetas $A100 - $BFFF

La etiquetas pueden aprovechar la zona de RAM bajo la ROM de BASIC. Sólo la zona $A000 - $A0FF debe quedar protegida.

Las cualidades más especiales son la elevada velocidad, el confortable editor, un manejo simplificado y el óptimo aprovechamiento de la memoria.

En caso de abandonar el ensamblador, se puede arrancar de la siguiente forma:

SYS 8192 (en frío) o SYS 8195 (en caliente). Con el arranque en caliente se reconocerá un texto fuente situado en memoria y no se borrará.

Comandos del editor.

STOP para la edición. Se continúa con cualquier tecla excepto DEL.

DEL vuelve al modo comando.

Los siguientes pueden abreviarse mediante sus dos primeras letras.

LIST lista el texto fuente. Funciona como el editor del BASIC, pero el intervalo debe ir separado por coma (LIST 10,559; por ejemplo) También se pueden indicar valores en hexadecimal ($) o decimal (%), indistintamente.

FORMAT listado formateado. FORMAT CLEAR y FORMAT SET.

AUTONUMBER numeración automática de líneas. Sintaxis AU espacio entre líneas. Al introducir AU 0 se desconectará la numeración automática.

NUMBER renumeración de líneas. Sintaxis NU comienzo, incremento entre líneas.

FIND busca una determinada secuencia de caracteres. Sintaxis FI /texto/. Aparecerá la lista de líneas que contienen dicho texto.

DELETE borra una serie de líneas. Sintaxis DE desde, hasta.

CLEAR borra todo el texto fuente.

PUT memoriza el fichero de texto. PU "nombre", periférico.

GET carga un fichero de texto. GE "nombre" APPEND. Si se incluye APPEND, el fichero se carga sin borrar el texto actualmente en memoria.

OLD recupera un texto ya borrado con CLEAR.

Otros comandos:

BASIC retrocede al BASIC.

BREAK salta el monitor. Se vuelve el ensamblador con: X Y SYS 8195.

SET determina la referencia de la memoria. SE comienzo de texto, final de texto, comienzo de etiquetas, final de etiquetas. Si se tiene que modificar la zona de texto fuente, serán suficientes los dos primeros parámetros.

C-64
UNIDAD DE DISCO

DIRECTORY ver directorio.
DC envía comandos al disco. Sintaxis: DC comando.
TO colocar la dirección de emisión. TO IEEE para impresora, TO PET para volver a pantalla.
RUN dirección: inicia el programa objeto.
LABEL muestra las etiquetas. LA símbolo, se listará la tabla y su valor indicado.
ASSEMBLE ensamblar el fichero de texto. AS (LIST "nombre" APPEND).
ASSEMBLE LIST: se listarán el código objeto y el fuente.
ASSEMBLE "nombre": se cargarán los datos y se ensamblarán. Si al final se encuentra un APPEND no se borrará el texto actual en memoria.

```
****************************************
*    MACROENSAMBLADOR CODIGO MAQUINA   *
*                                      *
*   REASSEMBLER 64 V1  PROGRAMADO POR  *
*                                      *
*            JUERGEN HANK              *
****************************************

DIRECCION INICIAL FUENTE: $ C000
DIRECCION FINAL FUENTE   : $ C02C

INICIO DE ETIQUETAS      : $ C100
FINAL DE ETIQUETAS       : $ CFFF

ROM/KERNAL CONECTADA  ? S

TABLA  ? N

DIRECCION INICIAL TABLA : $ 0800
DIRECCION FINAL TABLA   : $ 0800

NOMBRE   : SCROLL█

COLOCA DISCO DESTINO .
```

El Reensamblador genera listados fuentes a partir de programas en c.m.

El ensamblador y su empleo

Son necesarios dos pasos para la elaboración del código objeto. En el primero se colocará la tabla de símbolos y se llevará a cabo una prueba de sintaxis. En el segundo se escribirá el código objeto en la memoria.

El procesador 6502 (6510) conoce trece tipos de direccionamiento (ver tabla 1). Pero este ensamblador tiene algunas peculiaridades.

DIRECCIONAMIENTO INMEDIATO: LDA # "a" corresponde a LDA #$41. (A excepción de # "[ESPACIO]" que tiene que escribirse como #$20 y # ";" que es #$3B).

LDA#1, dirección = LDA#byte bajo de la dirección.
LDA#h, dirección = LDA#byte alto de la dirección.

DIRECCIONAMIENTO RELATIVO: BEQ dirección: el operando relativo se operará independientemente, BEQ=+10: salto de 10 bytes hacia adelante; BEQ=-20: salto de 20 bytes hacia atrás. También (es la más normal) pueden indicarse etiquetas: BEQ LOOP o BNE SALTO 1.

Sintaxis del programa fuente: cada indicación consta de cinco campos como máximos: número de línea, etiqueta, comando, mnemónico, operando y comentario; siendo todas ellas opcionales.

* **EL NUMERO DE LINEA** es cualquier número entre 0-63999.
***LA ETIQUETA** no puede tener como primer carácter una cifra, y ha de ir directamente tras el número de línea (sin espacio).

Ejemplo: 10SALTO LDA #$41
15 JRS $FFD2
20 JMP SALTO

imprime una serie infinita de "Aes". Las etiquetas aquí son "SALTO" y "STROUT".

* **EL COMANDO** (o pseudo-código). Estos comandos no se traducen al código máquina, sino que son interpretados por el ensamblador. Los pseudo-código constan de un punto seguido de dos letras:

* **BY** bytes. Coloca en la memoria bytes sueltos. Pueden indicarse en decimal, hexadecimal o binario; separados por espacios. Ejemplo: .BY 13 $FF "BCDE" %100 ensamblaría los valores 13,255,66,67,69 y 4.

.SI valor. Coloca en la memoria una palabra de 16 bits. Ejemplo: SI 300 coloca los valores 44,1 (byte bajo, alto).

.FP valor. Coloca en la memoria el valor convertido al formato de coma flotante (5 bytes). Ejemplo: .FP 123.

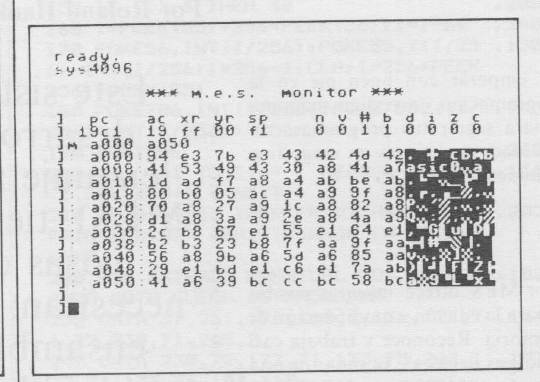
.DE dirección. Define una etiqueta. Ejemplo: 10RESET. de $FCE2.

.DS longitud. Colocación de un buffer. Se salta cierto número de bytes en el ensamblado. Ejemplo: .DS 100 deja libres 100 bytes.

.OS Si se indica este comando el código objeto se escribe en la memoria. Si no se pone sólo se comprueba la sintaxis del código fuente. Suele incluirse siempre al principio del programa.

Ejemplo: 10.BA $C000; ensamblar a partir de 49152.
20.OS; escribir código objeto en memoria.
30....sigue programa fuente.

.EN Se indica el final del código fuente. Es opcional.



Utilización del monitor

* **EL MNEMONICO** puede ser cualquiera mnemónico válido. Aquí son aceptados solamente los comandos del 6502 (incluso ilegales; ver cuadro 2). Tienen que estar separados de la etiqueta por al menos un espacio. Ejemplo: 2 LDA $01; el mnemónico es "LDA".

***EL OPERANDO** debería ir separado del mnemónico por al menos un espacio, para que sea más legible. En el ejemplo anterior el operando es "$01".

* **EL COMENTARIO.** se indica con un punto y coma. Ejemplo: 32 LDA # 1; cargar el acumulador con "1".

Mensajes de error.

COMMAND ERROR comando falso en modo directo.
SYNTAX ERROR sintaxis erronea en un comando o en el texto fuente.
INPUT LINE TOO LONG ERROR la línea tiene más de 79 caracteres.
MISSING FILE NAME ERROR no se ha indicado nombre de fichero.
FILENAME TOO LONG ERROR el nombre tiene más de 12 caracteres.
LABEL NOT FOUND LONG ERROR no se ha encontrado una etiqueta.
ILLEGAL QUANTITY ERROR algún valor se sale de los limites.
ILLEGAL LINE NUMBER ERROR número de línea mayor de 63999.
SOURCE CODE TOO LONG ERROR texto fuente demasiado largo.
LABEL ALREADY EXIST ERROR etiqueta repetida.
BRANCH TOO LONG ERROR un salto relativo se sale del limite (+127 ó -128).
ADDRESS ERROR no existe la dirección indicada.
LABEL DEFINITION ERROR error al definir los caracteres de la etiqueta.

Para que tengáis una idea más clara de cómo funciona el ensamblador tenéis el listado 7 (un programa típico en un monitor) y el listado 8 (el mismo programa con el ensamblador MES).

El reensamblador.

El reesamblador produce, de un programa en lenguaje máquina, un texto fuente editable con el MES. Por motivos de velocidad el

programa está enteramente en código máquina. Se conecta con SYS 4096. Hy que indicar algunos datos sobre el programa en c.m:

—Dirección de comienzo y final del programa.

—Dirección donde se quieren memorizar las etiquetas (valen zonas debajo de ROM). Hay que tener cuidado para que esta zona no se mezcle con el programa.

—Desconectar Basic/Kernal (s/n) para poder ensamblar programas que se encuentren debajo de ROM.

—Dirección de tablas. En muchos programas de c.m. aparecen tablas. Dado que no se pueden editar como mnemónicos hay que indicárselo así al programa. Después de señalar las direcciones teclea "n" para salir de esa opción.

—Al final hay que indicar el nombre del fichero fuente. A este nombre (como siempre que se utilice el ensamblador) se le añade la coletilla ".SRS" indicador de código fuente. Podría ser que por la coletilla ".SRC" indicador de código fuente. Podría ser que por el algoritmo que emplea el reensamblador se quedará alguna etiqueta sin señalar; en este caso habría que añadirla a mano.

El convertidor.

Si quieres elaborar un texto fuente con un Macro Ensamblador cualquiera (abreviado MAC o MAE) desde el ensamblador MES, tienes que convertir este texto a otro formato. Esta función la realiza el programa CONVERT (conversor). Tan solo pide dos datos: el nombre del texto fuente MAC y el del texto fuente MES que se va a crear. En ambos casos se añade ".SRC".

Cómo teclear los listados.

El primer listado lo puedes teclear como un programa normal. En los demás casos, haz los POKEs correspondientes antes de empezar a teclear o cuando vayas a seguir un listado que tengas medio tecleado (en este caso hazlos antes del LOAD). Grábalos por separado. Para grabar lo que es nada más código máquina de cada programa teclea los siguientes pokes:

1. Para el MONITOR: **POKE43,0: POKE44,16**
   POKE 45,0: POKE46,32
   SAVE "MES-MONITOR",8

2. Para el ENSAMBLADOR: Ejecútalo y a continuación carga el listado 5 (haciendo antes los pokes que se indican). El se encargará de grabarlo.

CUADRO 1: **Modos de direccionamiento**

IMPLICITO	TXA
ACUMULADOR	ASL A
ABSOLUTO	LDA $C000
PAGINA CERO	STA $01
INMEDIATO	LDA #5
ABSOLUTO EN X	LDA $CF00,X
ABSOLUTO EN Y	LDA $CFOO,Y
INDIRECTO EN X	STA ($60,X)
INDIRECTO EN Y	STA ($60), Y
PAGINA CERO, X	STA $FB, X
PAGINA CERO, Y	STA $FB, Y
RELATIVO	BEQ =+10
INDIRECTO	JMP ($1000)

CUADRO 2: **Los códigos ilegales**

El 6502 (y el 6510) es capaz de manejar algunas instrucciones que no aparecen en los manuales ni en las especificaciones de funcionamiento. Comandos como LAX que sirven para cargar el acumulador y el registro X a la vez ahorran tiempo tiempo y memoria. Las instrucciones "ilegales" que puede manejar el MES son las siguientes: AAX, DCP, ISC, LAX, RLA, RRA, SLO, SRE. Sus modos de direccionamiento, significado y registros a los que afectan han sido comentados ampliamente en el "Rincón del código máquina" (Commodore World 27 —junio— páginas 59-62).

3. Para el REENSAMBLADOR: los mismos pokes que para el monitor seguidos de **SAVE "MES-REASSEMBLER"**.

4. Para el CONVERSOR: **POKE 43,1: POKE 44,8**
   POKE 45,189: POKE46,11
   SAVE "CONVERT",8

Es muy importante que los programas se graben con este nombre, para que luego el cargador (listado 1) pueda reconocerlos. ■

```
PROGRAMA: CARGADOR                  LISTADO 1

10 IF A=2 OR A=3 OR A=5 OR A=-1 THE .90
N PRINT"[CLR]" : SYS I :END
20 IF A=4 THEN 140                  .20
30 PRINT"[CLR][CRSRD] SISTEMA DE PR .132
OGRAMACION-CODIGO MAQUINA"
40 PRINT"[CRSRD][40SHIFT*]"         .246
45 PRINT"[3CRSRD][2SPC]1...RE-ENSAM .53
BLADOR"
50 PRINT"[2CRSRD][2SPC]2...MONITOR" .242
60 PRINT"[2CRSRD][2SPC]3...ENSAMBLA .46
DOR"
70 PRINT"[2CRSRD][2SPC]4...ENSAMBLA .226
DOR Y MONITOR"
80 PRINT"[3CRSRD][2SPC]ELIGE:";     .110
90 GET A$ : IF A$="" THEN 90        .200
100 A=VAL(A$)-1                     .10
105 IF A$="1" THEN A=-1 : GOTO 120  .239
110 IF A=-1 OR A>3 THEN 90          .54
120 PRINTA$                         .42
125 IF A=-1 THEN I=4096 : LOAD"MES- .25
REASSEMBLER",8,1
130 IF A=1 OR A=3THEN A=A+1:I=4096: .114
POKE790,0:POKE791,16:LOAD"MES-MONIT
OR",8,1
140 IF A=2 OR A=4 THEN A=A+1 : I=81 .180
92 : LOAD "MES-ASSEMBLER",8,1
```

```
ATENCION! ANTES DE TECLEAR O CARGAR
ESTE LISTADO, HAZ LOS SIGUIENTES POKES:

POKE44,48:POKE48*256,0:NEW

PROGRAMA: GEN.MON                   LISTADO 2

1 A=4096                            .81
2 B=8191                            .50
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI, .145
V:NEXT
4 READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON]ERRO .94
R EN DATAS!":END
5 END                               .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2 .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
100 DATA A9,0D,20,D2,FF,A2,1F,BD,13 .46
101 DATA 10,20,D2,FF,CA,10,F7,4C,B6 .17
102 DATA 19,0D,2A,2A,2A,20,52,4F,54 .252
103 DATA 49,4E,4F,4D,20,20,2E,53,2E .87
104 DATA 45,2E,4D,20,2A,2A,2A,20,20 .42
105 DATA 20,20,20,20,20,20,20,CF,FF .75
106 DATA C9,0D,F0,3B,C9,20,F0,F5,20 .92
107 DATA 7B,10,B0,32,0A,0A,0A,0A,85 .187
108 DATA FC,20,CF,FF,20,7B,10,B0,24 .50
109 DATA 05,FC,85,FC,20,CF,FF,20,7B .233
110 DATA 10,B0,18,0A,0A,0A,0A,85,FB .146
111 DATA 20,CF,FF,20,7B,10,B0,0A,05 .215
112 DATA FB,85,FB,A9,00,85,C6,18,60 .110
```

```
113 DATA A2,00,86,C6,38,60,C9,30,90 .87
114 DATA 0C,C9,3A,90,0A,C9,41,90,04 .12
115 DATA C9,47,90,07,38,60,38,E9,30 .235
116 DATA 18,60,38,E9,37,18,60,20,CF .50
117 DATA FF,C9,0D,F0,D7,C9,20,F0,F5 .17
118 DATA 20,7B,10,B0,CE,0A,0A,0A,0A .166
119 DATA 85,02,20,CF,FF,20,7B,10,B0 .179
120 DATA C0,05,02,85,02,A9,00,85,C6 .232
121 DATA 18,60,A5,FE,29,F0,4A,4A,4A .207
122 DATA 4A,AA,BD,0E,11,20,D2,FF,A5 .200
123 DATA FE,29,0F,AA,BD,0E,11,20,D2 .135
124 DATA FF,A5,FD,29,F0,4A,4A,4A,4A .100
125 DATA AA,BD,0E,11,20,D2,FF,A5,FD .117
126 DATA 29,0F,AA,BD,0E,11,20,D2,FF .82
127 DATA 60,A5,FF,29,F0,4A,4A,4A,4A .143
128 DATA AA,BD,0E,11,20,D2,FF,A5,FF .152
129 DATA 29,0F,AA,BD,0E,11,4C,D2,FF .89
130 DATA 30,31,32,33,34,35,36,37,38 .82
131 DATA 39,41,42,43,44,45,46,A9,3F .205
132 DATA 20,D2,FF,A9,0D,20,D2,FF,A9 .96
133 DATA 5D,20,D2,FF,4C,C3,1E,A9,0D .153
134 DATA 20,D2,FF,A9,5D,4C,D2,FF,A9 .132
135 DATA 20,4C,D2,FF,20,33,10,B0,DA .17
136 DATA A5,FB,85,62,A5,FC,85,63,20 .40
137 DATA 33,10,90,0F,C9,3A,F0,13,A5 .67
138 DATA 62,85,64,A5,63,85,65,18,90 .106
139 DATA 08,A5,FB,85,64,A5,FC,85,65 .137
140 DATA 20,30,11,A9,3A,20,D2,FF,20 .24
141 DATA 3A,11,A5,62,85,FD,A5,63,85 .227
142 DATA FE,20,BF,10,A9,3A,20,D2,FF .190
143 DATA A0,00,B1,62,85,FF,20,F4,10 .237
144 DATA 20,3A,11,C8,C0,08,D0,F1,A9 .48
145 DATA 9D,20,D2,FF,A9,12,20,D2,FF .141
146 DATA A0,00,B1,62,C9,20,90,08,C9 .108
147 DATA 80,90,06,C9,A0,B0,02,A9,2E .233
148 DATA 20,D2,FF,C8,C0,08,D0,E8,A9 .130
149 DATA 92,20,D2,FF,18,A5,62,69,08 .49
150 DATA 85,62,90,02,E6,63,20,ED,F6 .222
151 DATA F0,13,AD,8D,02,D0,FB,A5,65 .73
152 DATA C5,63,90,08,D0,8E,A5,64,C5 .88
153 DATA 62,B0,88,4C,23,11,C9,0D,F0 .97
154 DATA F9,4C,1E,11,20,CF,FF,C9,0D .48
155 DATA F0,EF,A9,02,85,D3,20,33,10 .125
156 DATA B0,E9,20,CF,FF,A0,00,20,97 .162
157 DATA 10,B0,DF,A5,02,91,FB,C8,C0 .31
158 DATA 08,D0,F2,18,A5,FB,69,08,85 .24
159 DATA FD,A5,FC,69,00,85,FE,A9,1F .193
160 DATA 85,D3,A9,12,20,D2,FF,A0,00 .160
161 DATA B1,FB,C9,20,90,08,C9,80,90 .135
162 DATA 06,C9,A0,B0,02,A9,2E,20,D2 .248
163 DATA FF,C8,C0,08,D0,E8,A9,92,20 .89
164 DATA D2,FF,20,30,11,A9,3A,20,D2 .52
165 DATA FF,20,3A,11,20,BF,10,A9,3A .173
166 DATA 20,D2,FF,4C,C3,1E,4C,1E,11 .60
167 DATA 20,33,10,B0,F8,6C,FB,00,18 .65
168 DATA 65,FB,85,FB,90,02,E6,FC,A2 .174
169 DATA 09,20,3A,11,CA,10,FA,A9,0D .211
170 DATA 20,D2,FF,A5,FC,C5,65,F0,04 .122
171 DATA B0,44,90,38,A5,FB,C5,64,F0 .241
172 DATA 32,90,30,B0,38,20,33,10,B0 .36
173 DATA C6,A5,FB,48,A5,FC,48,20,33 .3
174 DATA 10,90,07,A9,FF,85,65,18,90 .160
175 DATA 08,A5,FB,85,64,A5,FC,85,65 .173
176 DATA 68,85,FC,68,85,FB,A9,00,85 .60
177 DATA 62,A9,0D,20,D2,FF,AD,8D,02 .93
178 DATA D0,FB,20,ED,F6,D0,03,4C,28 .42
179 DATA 11,E6,63,A5,62,F0,05,A5,63 .143
180 DATA F0,01,60,A9,5D,20,D2,FF,A9 .176
181 DATA 2E,20,D2,FF,20,3A,11,A5,FB .93
182 DATA 85,FD,A5,FC,85,FE,20,BF,10 .244
183 DATA 20,3A,11,A0,00,B1,FB,85,FF .115
184 DATA 20,F4,10,20,3A,11,A0,00,B1 .104
185 DATA FB,AA,BD,C3,1D,D0,2F,20,13 .213
186 DATA 15,A9,01,4C,63,12,A0,00,B1 .242
187 DATA FB,AA,BD,C3,1C,0A,18,7D,C3 .39
188 DATA 1C,AA,BD,00,1C,20,D2,FF,E8 .210
189 DATA BD,00,1C,20,D2,FF,E8,BD,00 .133
190 DATA 1C,20,D2,FF,A0,00,4C,3A,11 .102
191 DATA C9,01,D0,0D,20,13,15,A9,41 .121
192 DATA 20,D2,FF,A9,01,4C,63,12,C9 .124
193 DATA 02,D0,1A,20,E0,14,A9,24,20 .15
194 DATA D2,FF,C8,B1,FB,85,FD,C8,B1 .32
195 DATA FB,85,FE,20,BF,10,A9,03,4C .43
```

```
196 DATA 63,12,C9,03,D0,15,20,FC,14 .158
197 DATA A9,24,20,D2,FF,C8,B1,FB,85 .115
198 DATA FF,20,F4,10,A9,02,4C,63,12 .80
199 DATA C9,04,D0,1A,20,FC,14,A9,23 .89
200 DATA 20,D2,FF,A9,24,20,D2,FF,C8 .150
201 DATA B1,FB,85,FF,20,F4,10,A9,02 .179
202 DATA 4C,63,12,C9,05,D0,24,20,E0 .82
203 DATA 14,A9,24,20,D2,FF,C8,B1,FB .1
204 DATA 85,FD,C8,B1,FB,85,FE,20,BF .102
205 DATA 10,A9,2C,20,D2,FF,A9,58,20 .67
206 DATA D2,FF,A9,03,4C,63,12,C9,06 .198
207 DATA D0,24,20,E0,14,A9,24,20,D2 .239
208 DATA FF,C8,B1,FB,85,FD,C8,B1,FB .82
209 DATA 85,FE,20,BF,10,A9,2C,20,D2 .191
210 DATA FF,A9,59,20,D2,FF,A9,03,4C .92
211 DATA 63,12,C9,07,D0,29,20,FC,14 .81
212 DATA A9,28,20,D2,FF,A9,24,20,D2 .60
213 DATA FF,C8,B1,FB,85,FF,20,F4,10 .133
214 DATA A9,2C,20,D2,FF,A9,58,20,D2 .36
215 DATA FF,A9,29,20,D2,FF,A9,02,4C .89
216 DATA 63,12,C9,08,D0,29,20,FC,14 .120
217 DATA A9,28,20,D2,FF,A9,24,20,D2 .65
218 DATA FF,C8,B1,FB,85,FF,20,F4,10 .138
219 DATA A9,29,20,D2,FF,A9,2C,20,D2 .133
220 DATA FF,A9,59,20,D2,FF,A9,02,4C .100
221 DATA 63,12,C9,09,D0,1F,20,FC,14 .1
222 DATA A9,24,20,D2,FF,C8,B1,FB,85 .140
223 DATA FF,20,F4,10,A9,2C,20,D2,FF .233
224 DATA A9,58,20,D2,FF,A9,02,4C,63 .16
225 DATA 12,C9,0A,D0,1F,20,FC,14,A9 .177
226 DATA 24,20,D2,FF,C8,B1,FB,85,FF .228
227 DATA 20,F4,10,A9,2C,20,D2,FF,A9 .189
228 DATA 59,20,D2,FF,A9,02,4C,63,12 .28
229 DATA C9,0B,D0,2F,20,FC,14,A9,24 .63
230 DATA 20,D2,FF,C8,18,B1,FB,65,FB .74
231 DATA 85,FD,A5,FC,69,00,85,FE,B1 .197
232 DATA FB,10,02,C6,FE,18,A5,FD,69 .76
233 DATA 02,85,FD,90,02,E6,FE,20,BF .177
234 DATA 10,A9,02,4C,63,12,20,E0,14 .178
235 DATA A9,28,20,D2,FF,A9,24,20,D2 .83
236 DATA FF,C8,B1,FB,85,FD,C8,B1,FB .110
237 DATA 85,FE,20,BF,10,A9,29,20,D2 .89
238 DATA FF,A9,03,4C,63,12,C8,B1,FB .108
239 DATA 85,FF,20,F4,10,20,3A,11,C8 .209
240 DATA B1,FB,85,FF,20,F4,10,20,3A .192
241 DATA 11,4C,0C,13,4C,23,11,C8,B1 .65
242 DATA FB,85,FF,20,F4,10,20,3A,11 .18
243 DATA 20,D2,FF,20,D2,FF,20,D2,FF .195
244 DATA 4C,0C,13,A0,05,20,3A,11,88 .246
245 DATA 10,FA,4C,0C,13,A9,03,85,D3 .11
246 DATA 20,CF,FF,A9,03,85,D3,20,33 .250
247 DATA 10,B0,CB,A0,00,20,97,10,B0 .21
248 DATA 18,A5,02,91,FB,C8,20,97,10 .158
249 DATA B0,0E,A5,02,91,FB,C8,20,97 .171
250 DATA 10,B0,04,A5,02,91,FB,A9,01 .130
251 DATA 85,62,A9,FF,85,63,A9,00,85 .57
252 DATA D3,20,BB,12,A5,FB,85,FD,A5 .112
253 DATA FC,85,FE,A9,00,85,D3,A9,5D .191
254 DATA 20,D2,FF,A9,2E,20,D2,FF,E6 .206
255 DATA D3,20,BF,10,E6,D3,4C,C3,1E .33
256 DATA 58,20,3F,40,00,00,00,00,8D .221
257 DATA 80,15,A0,00,8C,7F,15,CE,7F .214
258 DATA 15,EE,7F,15,B9,00,1C,CD,7C .115
259 DATA 15,F0,0A,C8,C8,C8,C0,C3,D0 .42
260 DATA EE,4C,E3,15,C8,C0,C3,F0,F8 .75
261 DATA B9,00,1C,CD,7D,15,F0,08,C8 .106
262 DATA C8,C0,C3,F0,EA,D0,D6,C8,C0 .183
263 DATA C3,F0,E3,B9,00,1C,CD,7E,15 .240
264 DATA F0,07,C8,C0,C3,F0,D6,D0,C2 .255
265 DATA A0,00,B9,C3,1C,CD,7F,15,F0 .162
266 DATA 16,C8,D0,F5,AD,80,15,C9,0B .91
267 DATA D0,02,38,60,68,68,A9,20,20 .162
268 DATA D2,FF,4C,1E,11,B9,C3,1D,CD .51
269 DATA 80,15,D0,E2,8C,7F,15,18,60 .228
270 DATA 18,65,FB,85,FB,A5,FC,69,00 .239
271 DATA 85,FC,A9,0D,20,D2,FF,A9,5D .68
272 DATA 20,D2,FF,A9,41,20,D2,FF,A9 .221
273 DATA 20,20,D2,FF,A5,FB,85,FD,A5 .90
274 DATA FC,85,FE,20,BF,10,A9,20,20 .71
275 DATA D2,FF,4C,C3,1E,4C,23,11,A9 .58
276 DATA 03,85,D3,20,33,10,B0,B2,E6 .155
277 DATA D0,20,CF,FF,C9,0D,F0,EB,C9 .196
278 DATA 20,F0,F5,8D,7C,15,20,CF,FF .215
```

```
279 DATA C9,0D,F0,9B,8D,7D,15,20,CF .12
280 DATA FF,C9,0D,F0,91,8D,7E,15,20 .63
281 DATA CF,FF,C9,20,F0,F9,C9,41,D0 .154
282 DATA 14,A9,01,20,84,15,AD,7F,15 .203
283 DATA A0,00,91,FB,A9,01,4C,FA,15 .94
284 DATA 4C,1E,11,C9,23,D0,23,20,CF .117
285 DATA FF,C9,24,D0,F2,A9,04,20,84 .126
286 DATA 15,AD,7F,15,A0,00,91,FB,20 .165
287 DATA 97,10,B0,E1,A0,01,A5,02,91 .144
288 DATA FB,A9,02,4C,FA,15,C9,24,F0 .159
289 DATA 03,4C,AA,17,A5,D3,8D,81,15 .44
290 DATA A5,FB,8D,82,15,A5,FC,8D,83 .91
291 DATA 15,20,33,10,90,62,E6,D0,AD .94
292 DATA 81,15,85,D3,AD,82,15,85,FB .159
293 DATA AD,83,15,85,FC,20,97,10,B0 .218
294 DATA A5,E6,D0,20,CF,FF,C9,2C,D0 .59
295 DATA 15,20,CF,FF,C9,58,F0,09,C9 .26
296 DATA 59,D0,91,A9,0A,18,90,1F,A9 .129
297 DATA 09,18,90,1A,A9,0B,20,84,15 .160
298 DATA B0,11,AD,7F,15,A0,00,91,FB .93
299 DATA C8,A5,02,91,FB,A9,02,4C,FA .108
300 DATA 15,A9,03,20,84,15,AD,7F,15 .245
301 DATA A0,00,91,FB,C8,A5,02,91,FB .94
302 DATA A9,02,4C,FA,15,E6,D0,A6,FB .49
303 DATA A4,FC,AD,82,15,85,FB,AD,83 .142
304 DATA 15,85,FC,8E,82,15,8C,83,15 .155
305 DATA 20,CF,FF,C9,2C,F0,56,A9,0B .84
306 DATA 20,84,15,B0,32,AD,7F,15,A0 .117
307 DATA 00,91,FB,C8,38,AD,82,15,E5 .40
308 DATA FB,E9,02,8D,82,15,AD,83,15 .45
309 DATA E5,FC,F0,0C,C9,FF,D0,05,AD .82
310 DATA 82,15,30,08,4C,1E,11,AD,82 .177
311 DATA 15,30,F8,91,FB,A9,02,4C,FA .246
312 DATA 15,A9,02,20,84,15,AD,7F,15 .253
313 DATA A0,00,91,FB,C8,AD,82,15,91 .108
314 DATA FB,C8,AD,83,15,91,FB,A9,03 .7
315 DATA 4C,FA,15,20,CF,FF,C9,58,F0 .120
316 DATA 0C,C9,59,F0,03,4C,1E,11,A9 .5
317 DATA 06,18,90,D2,A9,05,18,90,CD .198
318 DATA C9,28,F0,11,A9,00,20,84,15 .21
319 DATA AD,7F,15,A0,00,91,FB,A9,01 .54
320 DATA 4C,FA,15,20,CF,FF,C9,24,D0 .97
321 DATA D7,A5,D3,8D,81,15,A5,FB,8D .50
322 DATA 82,15,A5,FC,8D,83,15,20,33 .237
323 DATA 10,90,53,E6,D0,AD,81,15,85 .22
324 DATA D3,AD,82,15,85,FB,AD,83,15 .65
325 DATA 85,FC,20,97,10,B0,AD,E6,D0 .162
326 DATA 20,CF,FF,C9,2C,D0,07,20,CF .183
327 DATA FF,C9,58,F0,17,C9,29,D0,99 .74
328 DATA 20,CF,FF,C9,2C,D0,92,20,CF .153
329 DATA FF,C9,59,D0,8B,A9,08,18,90 .164
330 DATA 02,A9,07,20,84,15,AD,7F,15 .235
331 DATA A0,00,91,FB,C8,A5,02,91,FB .124
332 DATA A9,02,4C,FA,15,E6,D0,A6,FB .79
333 DATA A4,FC,AD,82,15,85,FB,AD,83 .172
334 DATA 15,85,FC,8E,82,15,8C,83,15 .185
335 DATA 20,CF,FF,C9,29,F0,03,4C,1E .68
336 DATA 11,A9,0C,20,84,15,AD,7F,15 .27
337 DATA A0,00,91,FB,C8,AD,82,15,91 .132
338 DATA FB,C8,AD,83,15,91,FB,A9,03 .31
339 DATA 4C,FA,15,00,00,00,00,00,00 .92
340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .233
341 DATA 00,00,00,68,68,4C,1E,11,20 .122
342 DATA B8,18,20,CF,FF,C9,2C,D0,F3 .229
343 DATA 20,33,10,B0,EE,A5,FB,85,FD .182
344 DATA A5,FC,85,FE,20,CF,FF,C9,2C .169
345 DATA D0,DF,20,33,10,B0,DA,A9,0D .40
346 DATA 20,D2,FF,A6,FB,A4,FC,A9,FD .123
347 DATA 20,D8,FF,20,E7,FF,4C,23,11 .176
348 DATA A9,02,85,D3,20,CF,FF,C9,22 .109
349 DATA D0,B9,A2,00,20,CF,FF,C9,22 .98
350 DATA F0,11,9D,6A,18,C9,0D,D0,05 .209
351 DATA E6,D0,18,90,05,E8,E0,12,D0 .152
352 DATA E8,8A,A2,6A,A0,18,20,BD,FF .169
353 DATA 20,CF,FF,C9,2C,D0,0B,20,97 .84
354 DATA 10,B0,06,A6,02,E0,01,F0,02 .57
355 DATA A2,08,A9,01,A0,FF,4C,BA,FF .36
356 DATA 20,B8,18,A9,00,20,D5,FF,20 .3
357 DATA E7,FF,4C,23,11,A9,08,85,BA .62
358 DATA A2,00,86,90,20,B4,FF,A5,90 .115
359 DATA D0,1C,A9,0D,20,CA,F1,A9,6F .188
360 DATA 85,B9,20,96,FF,20,A5,FF,20 .201
361 DATA CA,F1,C9,0D,D0,F6,20,AB,FF .146
362 DATA 4C,23,11,4C,1E,11,4C,97,1B .31
363 DATA A0,00,B9,C2,1B,20,CA,F1,C8 .176
364 DATA C0,25,D0,F5,20,30,11,20,6D .163
365 DATA 1B,38,AD,BB,1B,E9,01,85,FD .54
366 DATA AD,BC,1B,E9,00,85,FE,20,BF .217
367 DATA 10,20,6D,1B,20,6D,1B,A0,00 .172
368 DATA B9,BD,1B,85,FF,20,F4,10,20 .31
369 DATA 6D,1B,C8,C0,04,D0,F0,20,6D .192
370 DATA 1B,20,6D,1B,20,6D,1B,AD,C1 .159
371 DATA 1B,AA,A0,00,8A,0A,AA,90,04 .108
372 DATA A9,31,D0,02,A9,30,20,CA,F1 .157
373 DATA 20,6D,1B,C8,C0,08,D0,EA,4C .248
374 DATA 23,11,D0,02,A9,30,20,CA,F1 .71
375 DATA 20,6D,1B,C8,C0,08,D0,EA,4C .250
376 DATA 23,11,A9,3C,8D,16,03,A9,19 .173
377 DATA 8D,17,03,00,EA,EA,20,33,10 .42
378 DATA B0,38,A5,FB,85,FD,A5,FC,85 .111
379 DATA FE,20,33,10,B0,2B,20,97,10 .180
380 DATA B0,26,A0,00,A5,02,91,FD,18 .13
381 DATA A5,FD,69,01,85,FD,90,02,E6 .252
382 DATA FE,A5,FE,C5,FC,90,EB,F0,02 .203
383 DATA B0,08,A5,FD,C5,FB,F0,E1,90 .92
384 DATA DF,4C,23,11,4C,1E,11,00,00 .3
385 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,20 .38
386 DATA 33,10,B0,EE,A5,FB,85,62,A5 .83
387 DATA FC,85,63,20,33,10,B0,E1,A0 .32
388 DATA 00,20,97,10,B0,0A,A5,02,99 .169
389 DATA 03,1A,C8,C0,09,D0,F1,C0,00 .250
390 DATA D0,1D,E6,D0,C9,0D,F0,40,C9 .169
391 DATA 22,D0,C2,20,CF,FF,C9,0D,F0 .198
392 DATA 0C,C9,22,F0,08,99,03,1A,C8 .113
393 DATA C0,09,D0,ED,C0,00,F0,25,8C .252
394 DATA B7,1A,20,30,11,A0,00,A2,00 .249
395 DATA B1,62,DD,03,1A,F0,25,A2,00 .162
396 DATA A5,63,C5,FC,90,0F,F0,02,B0 .131
397 DATA 08,A5,62,C5,FB,F0,02,90,03 .126
398 DATA 4C,23,11,18,A5,62,69,01,85 .215
399 DATA 62,90,02,E6,63,4C,5F,1A,E8 .240
400 DATA EC,B7,1A,D0,D7,86,64,C6,64 .65
401 DATA 38,A5,62,E5,64,85,FD,A5,63 .28
402 DATA E9,00,85,FE,20,BF,10,A9,20 .213
403 DATA 20,CA,F1,AD,8D,02,D0,FB,20 .58
404 DATA ED,F6,F0,C6,4C,66,1A,00,EA .49
405 DATA EA,EA,EA,20,33,10,B0,2A,A5 .8
406 DATA FB,85,62,A5,FC,85,63,20,33 .117
407 DATA 10,B0,1D,A5,FB,85,64,A5,FC .224
408 DATA 85,65,20,33,10,B0,10,A5,FB .43
409 DATA 85,66,A5,FC,85,67,C5,63,F0 .246
410 DATA 07,B0,3F,90,0B,4C,1E,11,A5 .15
411 DATA 66,C5,62,F0,34,B0,32,A0,00 .60
412 DATA B1,62,91,66,18,A5,62,69,01 .233
413 DATA 85,62,90,02,E6,63,A5,63,C5 .176
414 DATA 65,F0,05,90,0B,4C,23,11,A5 .115
415 DATA 62,C5,64,F0,02,B0,F5,18,A5 .128
416 DATA 66,69,01,85,66,90,02,E6,67 .95
417 DATA 4C,F8,1A,38,A5,64,E5,62,AA .214
418 DATA A5,65,E5,63,A8,18,8A,65,66 .203
419 DATA 85,66,98,65,67,85,67,A0,00 .104
420 DATA B1,64,91,66,38,A5,64,E9,01 .133
421 DATA 85,64,B0,02,C6,65,A5,65,C5 .222
422 DATA 63,F0,04,B0,08,90,B6,A5,64 .205
423 DATA C5,62,90,B0,38,A5,66,E9,01 .76
424 DATA 85,66,B0,D8,C6,67,4C,40,1B .9
425 DATA A9,20,4C,CA,F1,A9,04,AA,A0 .216
426 DATA 07,20,BA,FF,A9,00,20,BD,FF .215
427 DATA 20,C0,FF,A2,04,20,C9,FF,4C .44
428 DATA 23,11,A2,00,20,C9,FF,A9,04 .175
429 DATA 20,C3,FF,4C,23,11,A2,F1,8E .28
430 DATA C0,1B,68,8D,BF,1B,68,8D,BE .217
431 DATA 1B,68,8D,BD,1B,68,8D,C1,1B .38
432 DATA 68,8D,BB,1B,68,8D,BC,1B,9A .17
433 DATA 20,30,11,4C,3F,19,60,19,52 .190
434 DATA 00,08,F1,33,20,20,50,43,20 .207
435 DATA 20,20,41,43,20,58,52,20,59 .180
436 DATA 52,20,53,50,20,20,20,20,4E .51
437 DATA 20,56,20,23,20,42,20,44,20 .162
438 DATA 49,20,5A,20,43,06,01,27,3D .201
439 DATA 26,01,27,38,06,01,27,3D,07 .58
440 DATA 01,38,3D,38,01,27,3D,2C,01 .139
441 DATA 38,3D,38,41,44,43,41,4E,44 .178
442 DATA 41,53,4C,42,43,43,42,43,53 .169
443 DATA 42,45,51,42,49,54,42,4D,49 .190
444 DATA 42,4E,45,42,50,4C,42,52,4B .45
```

```
445 DATA 42,56,43,42,56,53,43,4C,43 .218
446 DATA 43,4C,44,43,4C,49,43,4C,56 .71
447 DATA 43,4D,50,43,50,58,43,50,59 .46
448 DATA 44,45,43,44,45,58,44,45,59 .177
449 DATA 45,4F,52,49,4E,43,49,4E,58 .32
450 DATA 49,4E,59,4A,4D,50,4A,53,52 .101
451 DATA 4C,44,41,4C,44,58,4C,44,59 .188
452 DATA 4C,53,52,4E,4F,50,4F,52,41 .205
453 DATA 50,48,41,50,48,50,50,4C,41 .252
454 DATA 50,4C,50,52,4F,4C,52,4F,52 .1
455 DATA 52,54,49,52,54,53,53,42,43 .14
456 DATA 53,45,43,53,45,44,53,45,49 .83
457 DATA 53,54,41,53,54,58,53,54,59 .182
458 DATA 54,41,58,54,41,59,54,53,58 .249
459 DATA 54,58,41,54,58,53,54,59,41 .138
460 DATA 3F,3F,3F,41,41,58,44,43,50 .113
461 DATA 49,53,43,4C,41,58,52,4C,41 .94
462 DATA 52,52,41,53,4C,4F,53,52,45 .91
463 DATA 0A,22,38,3F,38,22,02,3F,24 .176
464 DATA 22,02,38,38,22,02,3F,09,22 .43
465 DATA 38,3F,38,22,02,3F,0D,22,38 .178
466 DATA 3F,38,22,02,3F,1C,01,38,3D .207
467 DATA 06,01,27,3D,26,01,27,38,06 .160
468 DATA 01,27,3D,07,01,38,3D,38,01 .141
469 DATA 27,3D,2C,01,38,3D,38,01,27 .64
470 DATA 3D,29,17,38,40,38,17,20,40 .105
471 DATA 23,17,20,38,1B,17,20,40,0B .216
472 DATA 17,40,38,38,17,20,40,0F,17 .243
473 DATA 38,40,38,17,20,40,2A,00,38 .76
474 DATA 3E,38,00,28,3E,25,00,28,38 .47
475 DATA 1B,00,28,3E,0C,00,38,3E,38 .202
476 DATA 00,38,3E,2E,00,38,3E,38,00 .89
477 DATA 38,3E,38,2F,38,39,31,2F,30 .32
478 DATA 39,16,38,35,38,31,2F,30,39 .101
479 DATA 03,2F,38,38,31,2F,30,39,37 .194
480 DATA 2F,36,38,38,2F,38,38,1F,1D .61
481 DATA 1E,3C,1F,1D,1E,3C,33,1D,32 .194
482 DATA 38,1F,1D,1E,3C,04,1D,38,3C .153
483 DATA 1F,1D,1E,3C,10,1D,34,3C,1F .44
484 DATA 1D,1E,38,13,11,38,3A,13,11 .179
485 DATA 14,38,1A,11,15,38,13,11,14 .252
486 DATA 3A,08,11,38,3A,38,11,14,3A .81
487 DATA 0E,11,38,3A,38,11,14,3A,12 .10
488 DATA 2B,38,3B,12,2B,18,3B,19,2B .145
489 DATA 21,38,12,2B,18,3B,05,2B,38 .242
490 DATA 3B,38,2B,18,3B,2D,2B,38,3B .39
491 DATA 38,2B,18,3B,00,07,00,08,00 .126
492 DATA 03,03,03,00,04,01,00,00,02 .107
493 DATA 02,02,0B,08,00,07,00,09,09 .202
494 DATA 09,00,06,00,06,00,05,05,05 .205
495 DATA 02,07,00,07,03,03,03,03,00 .234
496 DATA 04,01,00,02,02,02,02,0B,08 .187
497 DATA 00,08,00,09,09,09,00,06,00 .10
498 DATA 06,00,05,05,05,00,07,00,07 .211
499 DATA 00,03,03,03,00,04,01,00,02 .246
500 DATA 02,02,02,0B,08,08,00,00,09 .205
501 DATA 09,09,00,06,00,06,00,05,05 .232
502 DATA 05,00,07,00,07,00,03,03,03 .245
503 DATA 00,04,01,00,0C,02,02,02,0B .90
504 DATA 08,00,08,00,09,00,09,00,06 .217
505 DATA 00,06,00,05,00,05,00,07,00 .104
506 DATA 07,03,03,03,03,00,00,00,00 .241
507 DATA 02,02,02,02,0B,08,00,00,09 .220
508 DATA 09,0A,0A,00,06,00,00,00,05 .69
509 DATA 00,00,04,07,04,07,03,03,03 .180
510 DATA 03,00,04,00,00,02,02,02,02 .135
511 DATA 0B,08,00,08,09,09,0A,0A,00 .114
512 DATA 06,00,06,09,05,06,00,04,07 .222
513 DATA 00,07,03,03,03,00,00,04,00 .147
514 DATA 00,02,02,02,02,0B,08,00,08 .246
515 DATA 00,09,03,09,00,06,00,06,00 .135
516 DATA 05,05,05,04,07,00,07,03,03 .0
517 DATA 03,03,00,04,00,00,02,02,02 .113
518 DATA 02,0B,08,00,08,00,09,09,09 .210
519 DATA 00,06,00,06,00,05,05,05,20 .229
520 DATA CF,FF,E6,D0,A2,00,86,D3,20 .226
521 DATA CF,FF,C9,5D,F0,F9,C9,20,F0 .73
522 DATA F5,C9,4D,D0,03,4C,3F,11,C9 .64
523 DATA 58,D0,03,4C,74,A4,C9,3A,D0 .85
524 DATA 03,4C,EA,11,C9,47,D0,06,20 .120
525 DATA 5B,12,4C,23,11,C9,44,D0,03 .225
526 DATA 4C,8D,12,C9,2E,D0,03,4C,1E .8
527 DATA 15,C9,41,D0,03,4C,2F,16,C9 .57
```

```
528 DATA 53,D0,03,4C,81,18,C9,4C,D0 .106
529 DATA 03,4C,00,19,C9,40,D0,03,4C .17
530 DATA 0E,19,C9,52,D0,03,4C,5E,19 .196
531 DATA C9,46,D0,03,4C,C3,19,C9,48 .3
532 DATA D0,03,4C,0D,1A,C9,54,D0,03 .178
533 DATA 4C,BC,1A,C9,50,D0,03,4C,72 .185
534 DATA 1B,C9,43,D0,03,4C,8A,1B,C9 .176
535 DATA 7F,B0,04,C9,21,B0,03,4C,23 .163
536 DATA 11,A9,20,20,D2,FF,4C,1E,11 .80
537 DATA 20,0B,03,AD,01,06,85,07,4C .59
538 DATA 1D,04,AD,01,06,20,48,03,88 .228
539 DATA CC,01,06,B0,0A,C8,B9,00,06 .181
540 DATA 20,48,03,4C,5C,04,A9,00,8D .16
541 DATA 00,18,A9,01,85,1C,4C,94,C1 .1
542 DATA A2,00,86,0F,86,0C,A6,1C,F0 .100
543 DATA 09,A9,00,85,1C,A9,B0,20,BD .99
544 DATA 04,A9,E0,20,BD,04,C9,02,D0 .142
545 DATA 29,A5,0C,D0,25,E6,0C,A9,C0 .185
546 DATA 20,BD,04,A9,B0,20,BD,04,C9 .34
547 DATA 01,D0,15,4C,8A,04,C9,03,D0 .7
548 DATA 0E,A5,0F,D0,0A,E6,0F,A9,C0 .68
549 DATA 20,BD,04,4C,8A,04,60,8D,5B .121
550 DATA 02,8D,4D,02,85,00,A9,FF,8D .178
551 DATA 98,02,A2,00,58,20,A6,D5,B0 .149
552 DATA FB,60,02,4D,2A,53,2A,04,F7 .198
553 DATA C9,80,D0,03,4C,07,F7,4C,A9 .133
554 DATA F5,EA,88,FF,FF,FF,FF,FF,FF .166
555 DATA FF,433105                  .255
```

ATENCION! ANTES DE TECLEAR O CARGAR ESTE LISTADO, HAZ LOS SIGUIENTES POKES:

```
POKE44,48:POKE48*256,0:NEW
```

PROGRAMA: GEN.ASSEMBLER LISTADO 3

```
1 A=4096                              .81
2 B=11502                             .116
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI, .145
V:NEXT
4 READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON]ERRO .94
R EN DATAS!":END
5 END                                 .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2 .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
100 DATA 4C,96,24,4C,DD,24,20,57,F1 .158
101 DATA A0,00,E6,D0,84,D3,20,57,F1 .137
102 DATA C9,20,F0,F9,C9,5D,F0,F5,D0 .26
103 DATA 03,20,57,F1,C9,0D,F0,0F,99 .75
104 DATA 00,02,C8,C0,4F,90,F1,A2,17 .64
105 DATA A0,03,4C,0B,2D,A9,00,99,00 .95
106 DATA 02,99,01,02,AD,00,02,C9,3A .146
107 DATA B0,04,C9,30,B0,03,4C,62,21 .155
108 DATA A2,01,BD,00,02,C9,30,90,27 .32
109 DATA C9,3A,B0,23,E8,E0,05,D0,F0 .3
110 DATA AD,05,02,C9,30,90,04,C9,3A .156
111 DATA 90,0E,AD,00,02,C9,36,90,0C .253
112 DATA AD,01,02,C9,34,90,05,A0,06 .4
113 DATA 4C,0B,2D,AD,05,3F,C9,02,D0 .81
114 DATA 03,CE,05,3F,A2,FF,E8,BD,00 .252
115 DATA 02,29,F0,C9,30,F0,F6,BD,00 .3
116 DATA 02,C9,20,D0,05,A9,80,9D,00 .124
117 DATA 02,C9,2F,D0,0F,BD,01,02,C9 .123
118 DATA 2F,D0,08,A9,00,8D,05,3F,4C .84
119 DATA 55,21,A9,00,85,7A,A9,02,85 .111
120 DATA 7B,AD,00,02,18,20,6B,A9,98 .178
121 DATA 38,E5,7A,69,04,85,0B,A0,00 .37
122 DATA A6,7A,BD,00,02,99,00,02,F0 .216
123 DATA 04,E8,C8,D0,F4,A0,02,A5,14 .89
124 DATA 91,03,C8,A5,15,91,03,18,A5 .60
125 DATA 03,65,0B,85,03,90,02,E6,04 .185
126 DATA A5,04,CD,21,3F,90,0E,D0,07 .42
127 DATA A5,03,CD,20,3F,90,05,A0,09 .165
128 DATA 4C,0B,2D,A9,0C,8D,02,03,A9 .104
129 DATA 21,8D,03,03,4C,A4,A4,A5,2B .153
130 DATA 8D,0D,3F,A5,2C,8D,0E,3F,38 .148
131 DATA A5,2D,8D,0F,3F,E9,02,85,03 .149
```

```
132 DATA A5,2E,8D,10,3F,B0,02,C6,04 .46
133 DATA A9,83,8D,02,03,A9,A4,8D,03 .109
134 DATA 03,A9,00,85,99,AD,05,3F,F0 .200
135 DATA 19,C9,02,D0,03,4C,55,21,18 .93
136 DATA A5,14,6D,07,3F,AA,A5,15,6D .186
137 DATA 08,3F,20,81,22,4C,06,20,A9 .85
138 DATA 0D,20,D2,FF,A9,5D,20,D2,FF .222
139 DATA 4C,06,20,A0,00,AD,00,02,D9 .161
140 DATA A7,2E,D0,17,AD,01,02,D9,A8 .140
141 DATA 2E,D0,0F,20,7A,21,4C,29,21 .31
142 DATA B9,AA,2E,48,B9,A9,2E,48,60 .22
143 DATA C8,C8,C8,C8,B9,A7,2E,D0,DB .199
144 DATA AD,00,02,F0,98,A0,01,4C,0B .176
145 DATA 2D,20,6D,2E,65,2E,73,20,20 .129
146 DATA 20,61,20,73,20,73,20,65,20 .162
147 DATA 6D,20,62,20,6C,20,65,20,72 .199
148 DATA 0D,20,50,52,4F,47,52,41,4D .104
149 DATA 4D,45,44,20,42,59,20,72,4F .113
150 DATA 4C,41,4E,44,20,68,41,4E,4B .162
151 DATA 0D,84,7A,A9,02,85,7B,B9,00 .199
152 DATA 02,F0,09,C9,20,F0,05,E6,7A .80
153 DATA C8,D0,F2,C6,7A,A5,7A,8D,06 .39
154 DATA 3F,60,A0,02,20,CC,21,20,73 .92
155 DATA 00,F0,0D,C9,2C,F0,09,A9,02 .79
156 DATA 85,7B,20,79,00,D0,03,38,B0 .216
157 DATA 01,18,20,4F,29,A5,14,8D,00 .87
158 DATA 3F,A5,15,8D,01,3F,05,14,F0 .66
159 DATA 07,20,79,00,C9,2C,D0,0C,20 .65
160 DATA 73,00,D0,03,38,F0,01,18,20 .106
161 DATA 4F,29,A5,14,05,15,D0,04,C6 .51
162 DATA 14,C6,15,A5,14,8D,02,3F,A5 .216
163 DATA 15,8D,03,3F,AD,0D,3F,85,5F .85
164 DATA AD,0E,3F,85,60,20,4A,23,A9 .250
165 DATA 0D,20,D2,FF,60,20,E8,21,A0 .135
166 DATA 00,B1,5F,85,FE,C8,11,5F,D0 .164
167 DATA 03,4C,44,23,B1,5F,85,FF,C8 .253
168 DATA B1,5F,AA,C8,B1,5F,CD,03,3F .122
169 DATA 90,05,D0,03,EC,02,3F,F0,05 .137
170 DATA 90,03,4C,44,23,20,81,22,4C .196
171 DATA BD,22,85,62,86,63,A2,90,38 .211
172 DATA 20,49,BC,20,DD,BD,A9,0D,20 .12
173 DATA D2,FF,A9,20,20,D2,FF,A0,00 .183
174 DATA A2,06,C8,CA,B9,00,01,D0,F9 .46
175 DATA E0,00,F0,0A,A9,30,20,D2,FF .63
176 DATA CA,D0,F8,A2,00,E8,BD,00,01 .124
177 DATA F0,05,20,D2,FF,D0,F5,60,A0 .1
178 DATA 03,A9,05,85,14,A9,00,85,15 .238
179 DATA C8,B1,5F,F0,59,C9,3B,D0,1D .137
180 DATA C0,04,F0,19,AE,04,3F,F0,14 .66
181 DATA A6,14,E0,28,90,02,A2,1D,A9 .55
182 DATA 20,20,D2,FF,E8,E0,28,90,F6 .112
183 DATA A9,3B,C9,80,D0,19,AD,04,3F .245
184 DATA F0,0A,C0,04,D0,06,20,9B,23 .18
185 DATA 4C,C7,22,A9,20,20,D2,FF,E6 .121
186 DATA 14,4C,C7,22,C0,04,D0,02,E6 .252
187 DATA 15,A6,15,F0,EE,C9,20,D0,EA .167
188 DATA C6,15,AE,04,3F,F0,E3,20,9B .192
189 DATA 23,4C,C7,22,A5,FE,85,5F,A5 .157
190 DATA FF,85,60,A5,CB,F0,13,C9,3F .22
191 DATA D0,0C,A5,CB,F0,0B,C9,40,F0 .25
192 DATA F8,C9,3F,F0,F4,4C,51,22,A9 .66
193 DATA 0D,20,D2,FF,60,A0,00,B1,5F .77
194 DATA C8,11,5F,F0,23,A0,03,B1,5F .154
195 DATA CD,01,3F,90,08,D0,06,88,B1 .51
196 DATA 5F,CD,00,3F,B0,10,A0,00,B1 .112
197 DATA 5F,48,C8,B1,5F,85,60,68,85 .179
198 DATA 5F,4C,4A,23,60,A0,02,20,CC .208
199 DATA 21,20,73,00,C9,43,F0,09,C9 .205
200 DATA 53,F0,0E,A0,02,4C,0B,2D,A9 .16
201 DATA 00,8D,04,3F,60,20,CC,21,A9 .185
202 DATA 0A,8D,04,3F,60,A6,14,E0,10 .54
203 DATA 90,02,A2,0F,A9,20,20,D2,FF .151
204 DATA E6,14,E8,E0,10,D0,F4,C8,B1 .158
205 DATA 5F,C9,20,F0,F9,88,60,18,AD .165
206 DATA 1E,3F,85,14,69,01,85,03,8D .26
207 DATA 0D,3F,85,2B,AD,1F,3F,85,15 .149
208 DATA 69,00,85,04,8D,0E,3F,85,2C .192
209 DATA 18,AD,1E,3F,69,03,8D,0F,3F .87
210 DATA 85,2D,AD,1F,3F,69,00,8D,10 .246
211 DATA 3F,85,2E,20,3E,25,91,14,C8 .41
212 DATA 91,14,C8,91,14,60,A9,02,8D .124
213 DATA 05,3F,A0,02,20,CC,21,20,73 .185
214 DATA 00,D0,0A,A9,00,8D,05,3F,A0 .162
215 DATA 02,4C,0B,2D,18,20,4F,29,A5 .133
216 DATA 14,8D,07,3F,05,15,F0,06,A5 .166
217 DATA 15,8D,08,3F,60,8D,05,3F,60 .73
218 DATA A0,02,20,CC,21,20,73,00,18 .194
219 DATA 20,4F,29,A5,14,8D,09,3F,A5 .243
220 DATA 15,8D,0A,3F,20,79,00,C9,2C .216
221 DATA F0,05,A0,02,4C,0B,2D,20,73 .91
222 DATA 00,8D,0C,3F,20,4F,29,A5,14 .102
223 DATA 8D,0B,3F,A5,15,8D,0C,3F,AD .15
224 DATA 0D,3F,85,5F,AD,0E,3F,85,60 .34
225 DATA A0,00,B1,5F,48,C8,11,5F,F0 .17
226 DATA 25,C8,18,AD,09,3F,91,5F,6D .28
227 DATA 0B,3F,8D,09,3F,AD,0A,3F,C8 .241
228 DATA 91,5F,6D,0C,3F,8D,0A,3F,A0 .50
229 DATA 01,B1,5F,85,60,68,85,5F,4C .51
230 DATA 65,24,68,60,20,EC,24,A0,00 .76
231 DATA 8C,34,3F,8C,1E,3F,8C,1A,3F .163
232 DATA 8C,22,3F,84,FB,8C,26,3F,88 .86
233 DATA 8C,20,3F,8C,1C,3F,A9,40,8D .231
234 DATA 1F,3F,A9,7F,8D,21,3F,A9,A1 .244
235 DATA 8D,1B,3F,8D,23,3F,85,FC,A0 .117
236 DATA 00,98,91,FB,A9,BF,8D,1D,3F .180
237 DATA 20,B8,23,20,48,25,20,4D,2C .47
238 DATA 4C,73,25,20,EC,24,20,B8,23 .182
239 DATA 20,48,25,20,EA,2B,4C,73,25 .183
240 DATA A0,00,8C,2C,3F,B9,00,00,99 .238
241 DATA 00,A0,C8,D0,F7,78,A9,C1,8D .185
242 DATA 18,03,A9,FE,8D,19,03,A9,31 .72
243 DATA 8D,14,03,A9,EA,8D,15,03,58 .243
244 DATA 60,78,A9,36,85,01,A0,02,B9 .12
245 DATA 00,A0,99,00,00,C8,D0,F7,A9 .79
246 DATA 37,85,01,58,60,20,11,25,20 .116
247 DATA 44,E5,4C,74,A4,20,11,25,20 .9
248 DATA 44,E5,00,20,11,25,78,4C,47 .34
249 DATA FE,A9,FF,85,37,85,38,A9,00 .83
250 DATA A8,60,A9,00,8D,05,3F,AD,04 .254
251 DATA 3F,F0,05,A9,0A,8D,04,3F,A9 .239
252 DATA 0D,20,D2,FF,A9,0E,20,D2,FF .68
253 DATA A0,00,B9,96,21,20,D2,FF,C8 .25
254 DATA C0,36,D0,F5,A9,0D,4C,D2,FF .180
255 DATA A9,5D,20,D2,FF,4C,06,20,A0 .81
256 DATA FF,C8,B9,00,02,D0,FA,88,B9 .71
257 DATA 00,02,C9,2F,F0,05,A0,02,4C .110
258 DATA 0B,2D,A0,02,20,CC,21,20,73 .117
259 DATA 00,C9,2F,F0,05,A0,02,4C,0B .180
260 DATA 2D,20,73,00,C9,2F,D0,05,A0 .227
261 DATA 02,4C,0B,2D,C6,7A,A2,FF,E8 .114
262 DATA 20,73,00,9D,00,02,C9,2F,D0 .131
263 DATA F5,A9,00,9D,00,02,AD,0D,3F .78
264 DATA 85,5F,AD,0E,3F,85,60,A0,03 .115
265 DATA A2,FF,C8,E8,BD,00,02,F0,0F .132
266 DATA D1,5F,F0,F5,C8,B1,5F,F0,3D .65
267 DATA 88,A2,FF,4C,CF,25,A5,C5,C9 .72
268 DATA 3F,F0,05,C9,00,D0,0F,60,A5 .187
269 DATA C5,C9,3F,F0,FA,C9,00,F0,F5 .92
270 DATA C9,40,F0,F2,A0,02,B1,5F,AA .125
271 DATA C8,B1,5F,20,81,22,A0,03,C8 .162
272 DATA B1,5F,F0,0C,C9,80,D0,02,A9 .115
273 DATA 20,20,D2,FF,4C,0B,26,A0,00 .2
274 DATA B1,5F,AA,C8,11,5F,F0,09,B1 .233
275 DATA 5F,85,60,86,5F,4C,CB,25,60 .98
276 DATA 20,E8,21,AD,02,3F,2D,03,3F .31
277 DATA C9,FF,D0,1E,AD,00,3F,0D,01 .248
278 DATA 3F,D0,05,A0,02,4C,0B,2D,A9 .189
279 DATA 00,A8,91,5F,C8,91,5F,C8,91 .124
280 DATA 5F,20,33,A5,4C,D3,28,A5,5F .221
281 DATA 85,FB,A5,60,85,FC,A0,03,B1 .40
282 DATA FB,CD,03,3F,90,08,D0,06,88 .93
283 DATA B1,FB,CD,02,3F,B0,14,A0,00 .174
284 DATA B1,FB,48,C8,B1,FB,85,FC,68 .97
285 DATA 85,FB,05,FC,F0,C3,4C,63,26 .218
286 DATA D0,0D,A0,00,B1,FB,48,C8,B1 .187
287 DATA FB,85,FC,68,85,FB,A0,00,B1 .154
288 DATA FB,91,5F,D0,3C,20,BF,26,B1 .255
289 DATA FB,D0,32,20,BF,26,B1,FB,D0 .110
290 DATA 28,A9,00,91,5F,C8,91,5F,C8 .145
291 DATA 91,5F,20,33,A5,4C,D3,28,18 .4
292 DATA A5,FB,69,01,85,FB,90,02,E6 .147
293 DATA FC,60,38,A5,FB,E9,01,85,FB .208
294 DATA B0,02,C6,FC,60,20,CB,26,20 .93
295 DATA CB,26,C8,D0,BB,E6,FC,E6,60 .248
296 DATA 4C,9B,26,A0,02,20,CC,21,20 .201
297 DATA 73,00,C9,49,D0,19,A9,0D,20 .196
```

```
298 DATA D2,FF,A9,0A,A2,04,A0,07,20 .99
299 DATA BA,FF,A9,01,20,C0,FF,A2,0A .22
300 DATA 20,C9,FF,60,C9,50,F0,03,4C .191
301 DATA 45,26,20,CC,FF,A2,0A,20,C3 .210
302 DATA FF,60,A0,02,20,CC,21,20,73 .137
303 DATA 00,F0,34,C9,22,F0,03,4C,45 .106
304 DATA 26,A2,00,C8,C8,B9,00,02,F0 .133
305 DATA F4,C9,22,F0,06,9D,E0,02,E8 .2
306 DATA D0,F0,84,7A,8A,F0,15,C9,0D .215
307 DATA B0,14,A0,03,B9,56,27,9D,E0 .80
308 DATA 02,E8,88,10,F6,60,43,52,53 .63
309 DATA 2E,A0,04,2C,A0,05,4C,0B,2D .104
310 DATA 20,1C,27,8A,A2,E0,A0,02,20 .125
311 DATA BD,FF,A9,08,AA,A0,FF,20,BA .64
312 DATA FF,AE,0D,3F,86,FE,AC,0E,3F .131
313 DATA 84,FF,AE,0F,3F,AC,10,3F,A9 .248
314 DATA FE,20,D8,FF,20,66,28,4C,E7 .135
315 DATA FF,20,1C,27,8A,A2,E0,A0,02 .240
316 DATA 20,BD,FF,A9,08,AA,A0,00,20 .47
317 DATA BA,FF,AE,0D,3F,AC,0E,3F,20 .250
318 DATA 73,00,F0,16,C9,41,F0,05,A0 .55
319 DATA 02,4C,0B,2D,38,AD,0F,3F,E9 .202
320 DATA 02,AA,AC,10,3F,B0,01,88,A9 .147
321 DATA 00,20,D5,FF,20,EA,2B,20,33 .162
322 DATA A5,20,66,28,4C,E7,FF,A9,0D .197
323 DATA 20,D2,FF,20,D2,FF,A9,24,85 .170
324 DATA FB,A9,FB,85,BB,A2,00,86,BC .77
325 DATA 86,90,E8,86,B7,A9,08,85,BA .154
326 DATA A9,60,85,B9,20,D5,F3,A5,BA .149
327 DATA 20,B4,FF,A5,B9,20,96,FF,A9 .194
328 DATA 00,85,90,A0,03,84,FB,20,A5 .231
329 DATA FF,85,FC,A4,90,D0,49,20,A5 .238
330 DATA FF,A4,90,D0,42,A4,FB,88,D0 .239
331 DATA E9,A6,FC,20,CD,BD,A9,20,20 .248
332 DATA D2,FF,20,A5,FF,A6,90,D0,2C .245
333 DATA AA,F0,06,20,D2,FF,4C,2A,28 .70
334 DATA A9,0D,20,D2,FF,A0,02,A5,C5 .117
335 DATA C9,3F,F0,06,C9,00,F0,12,D0 .192
336 DATA BC,A5,C5,C9,3F,F0,FA,C9,00 .21
337 DATA F0,06,C9,40,F0,F2,D0,AC,20 .100
338 DATA 42,F6,20,66,28,4C,E7,FF,A9 .69
339 DATA 0D,20,D2,FF,20,D2,FF,A9,08 .74
340 DATA 85,BA,A2,00,86,90,20,B4,FF .71
341 DATA A5,90,F0,01,60,A9,6F,85,B9 .90
342 DATA 20,96,FF,20,A5,FF,20,D2,FF .231
343 DATA C9,0D,D0,F6,4C,AB,FF,A0,02 .204
344 DATA 20,CC,21,20,73,00,F0,CA,A9 .11
345 DATA 01,A2,08,A0,6F,20,BA,FF,A9 .118
346 DATA 00,85,90,20,BD,FF,20,C0,FF .49
347 DATA A9,08,20,B1,FF,A9,6F,20,93 .192
348 DATA FF,A0,00,B1,7A,F0,07,20,A8 .65
349 DATA FF,C8,4C,BB,28,A9,08,20,AE .246
350 DATA FF,20,66,28,A9,01,4C,C3,FF .209
351 DATA AD,1E,3F,85,FB,AD,1F,3F,85 .112
352 DATA FC,A0,00,B1,FB,F0,08,C8,D0 .151
353 DATA F9,E6,FC,4C,DF,28,20,BF,26 .242
354 DATA B1,FB,D0,ED,20,BF,26,B1,FB .195
355 DATA D0,E6,C8,D0,02,E6,FC,18,98 .80
356 DATA 65,FB,8D,0F,3F,85,2D,A5,FC .79
357 DATA 69,00,8D,10,3F,85,2E,85,04 .228
358 DATA 38,AD,0F,3F,E9,02,85,03,B0 .171
359 DATA 02,C6,04,60,C9,30,90,04,C9 .70
360 DATA 3A,90,01,38,60,C9,41,90,04 .65
361 DATA C9,47,90,01,38,60,C9,00,F0 .212
362 DATA 14,C9,20,D0,02,A9,2C,C9,2C .205
363 DATA F0,0A,C9,29,F0,06,C9,2B,F0 .122
364 DATA 02,C9,2D,60,20,73,00,90,07 .207
365 DATA A9,00,85,14,85,15,60,A2,00 .218
366 DATA 8E,29,3F,20,79,00,20,1F,29 .179
367 DATA B0,57,A4,7A,A2,00,B9,00,02 .76
368 DATA 20,1F,29,90,0D,20,33,29,99 .65
369 DATA 00,02,F0,09,A0,02,4C,0B,2D .166
370 DATA C8,E8,D0,E7,E0,06,90,05,A0 .47
371 DATA 08,4C,0B,2D,84,FE,A4,7A,E0 .0
372 DATA 05,D0,14,86,FF,A2,00,B9,00 .77
373 DATA 02,DD,B7,29,90,08,D0,E5,C8 .58
374 DATA E8,E4,FF,D0,F0,20,79,00,20 .135
375 DATA 8A,AD,20,F7,B7,A5,FE,85,7A .208
376 DATA 4C,BF,2C,36,35,35,33,35,C9 .65
377 DATA 24,F0,03,4C,41,2A,20,73,00 .116
378 DATA A4,7A,A2,00,B9,00,02,20,1F .73
379 DATA 29,99,00,02,90,0F,20,29,29 .222
380 DATA 90,0A,20,33,29,F0,09,A0,02 .79
381 DATA 4C,0B,2D,C8,E8,D0,E2,E0,05 .96
382 DATA 90,05,A0,08,4C,0B,2D,E0,00 .3
383 DATA F0,EA,84,FE,86,FF,E0,04,F0 .34
384 DATA 0A,E8,A9,00,9D,14,3F,E0,04 .173
385 DATA D0,F6,A6,FF,A4,7A,B9,00,02 .112
386 DATA 20,1F,29,B0,05,29,0F,4C,1B .233
387 DATA 2A,38,E9,37,9D,14,3F,C8,CA .200
388 DATA D0,E9,AD,16,3F,0A,0A,0A,0A .93
389 DATA 0D,15,3F,85,14,AD,18,3F,0A .104
390 DATA 0A,0A,0A,0D,17,3F,85,15,A5 .231
391 DATA FE,85,7A,4C,BF,2C,C9,25,D0 .166
392 DATA 57,20,73,00,A4,7A,A2,00,B9 .65
393 DATA 00,02,C9,30,F0,0E,C9,31,F0 .168
394 DATA 0A,20,33,29,F0,09,A0,02,4C .205
395 DATA 0B,2D,C8,E8,D0,E7,E0,09,90 .246
396 DATA 03,4C,86,29,E0,00,D0,03,4C .169
397 DATA DF,29,84,FE,A4,7A,86,FF,A9 .86
398 DATA 00,8D,19,3F,AA,B9,00,02,4A .167
399 DATA 2E,19,3F,C8,E8,E4,FF,D0,F3 .30
400 DATA AD,19,3F,85,14,A9,00,85,15 .173
401 DATA A5,FE,85,7A,4C,BF,2C,20,33 .34
402 DATA 29,D0,01,60,A4,7A,8C,30,3F .163
403 DATA A2,00,B9,00,02,30,0B,20,33 .244
404 DATA 29,F0,09,C8,E8,D0,F2,EA,EA .187
405 DATA 4C,DF,29,84,FE,AD,1A,3F,85 .224
406 DATA FB,AD,1B,3F,85,FC,A0,00,B1 .69
407 DATA FB,D0,03,4C,47,2B,78,A9,36 .208
408 DATA 85,01,A6,7A,A0,00,38,BD,00 .45
409 DATA 02,F1,FB,F0,37,DD,00,02,F0 .90
410 DATA 4C,C9,80,D0,09,E8,BD,00,02 .31
411 DATA 20,33,29,F0,04,88,4C,1D,2B .12
412 DATA C8,B1,FB,CD,26,3F,F0,03,4C .81
413 DATA 23,2B,C8,B1,FB,85,14,C8,B1 .206
414 DATA FB,85,15,A5,FE,85,7A,A9,37 .135
415 DATA 85,01,58,4C,BF,2C,C8,E8,D0 .250
416 DATA BD,C8,B1,FB,10,FB,C8,C8,C8 .161
417 DATA C8,18,98,65,FB,85,FB,90,02 .154
418 DATA E6,FC,4C,D6,2A,AD,26,3F,C9 .185
419 DATA 02,90,0D,AD,30,3F,85,7A,A9 .66
420 DATA 00,8D,26,3F,4C,A2,2A,AD,34 .213
421 DATA 3F,F0,0A,A9,37,85,01,58,A9 .240
422 DATA FF,4C,53,29,A0,07,4C,0B,2D .167
423 DATA A0,02,20,CC,21,20,73,00,D0 .168
424 DATA 03,4C,DF,29,18,20,4F,29,A5 .63
425 DATA 14,8D,2A,3F,A5,15,8D,2B,3F .46
426 DATA 20,11,25,20,44,E5,A9,20,48 .209
427 DATA A9,02,48,6C,2A,3F,A0,02,20 .74
428 DATA CC,21,20,73,00,D0,03,4C,4D .121
429 DATA 2C,18,20,4F,29,A6,14,A4,15 .226
430 DATA 8E,1E,3F,8C,1F,3F,20,13,2C .185
431 DATA 18,20,4F,29,A6,14,A4,15,8E .98
432 DATA 20,3F,8C,21,3F,20,13,2C,20 .119
433 DATA 79,00,F0,2E,18,20,4F,29,A6 .142
434 DATA 14,A4,15,8E,1A,3F,8C,1B,3F .191
435 DATA 20,13,2C,18,20,4F,29,A6,14 .40
436 DATA A4,15,8E,1C,3F,8C,1D,3F,AD .25
437 DATA 1A,3F,85,FB,AD,1B,3F,85,FC .252
438 DATA A0,00,98,91,FB,20,B8,23,AD .239
439 DATA 1E,3F,85,FB,AD,1F,3F,85,FC .94
440 DATA A0,05,B1,FB,F0,03,C8,D0,F9 .253
441 DATA C8,18,98,65,FB,A0,01,91,FB .92
442 DATA A5,FC,69,00,C8,91,FB,20,D3 .61
443 DATA 28,4C,4D,2C,A4,7A,B9,00,02 .28
444 DATA 20,33,29,D0,08,20,3D,29,D0 .53
445 DATA 02,E6,7A,60,4C,DF,29,48,4A .78
446 DATA 4A,4A,4A,20,41,2C,68,29,0F .85
447 DATA 20,41,2C,8A,4A,4A,4A,4A,20 .128
448 DATA 41,2C,8A,29,0F,09,30,20,1F .79
449 DATA 29,90,02,69,06,4C,D2,FF,A9 .204
450 DATA 0D,20,D2,FF,A9,0D,20,D2,FF .3
451 DATA A9,20,20,D2,FF,AE,1E,3F,AD .226
452 DATA 1F,3F,20,28,2C,A9,2D,20,D2 .95
453 DATA FF,AE,20,3F,AD,21,3F,20,28 .82
454 DATA 2C,A9,20,20,D2,FF,A9,20,20 .19
455 DATA D2,FF,AE,1A,3F,AD,1B,3F,20 .186
456 DATA 28,2C,A9,2D,20,D2,FF,AE,1C .255
457 DATA 3F,AD,1D,3F,20,28,2C,A9,0D .28
458 DATA 20,D2,FF,A9,20,20,D2,FF,AE .85
459 DATA 0F,3F,AD,10,3F,20,28,2C,A9 .50
460 DATA 20,20,D2,FF,AE,22,3F,AD,23 .89
461 DATA 3F,20,28,2C,A9,0D,20,D2,FF .154
462 DATA A9,0D,4C,D2,FF,AD,29,3F,F0 .197
463 DATA 2A,C9,2B,D0,12,18,A5,14,6D .254
```

```
464 DATA 27,3F,85,14,A5,15,6D,28,3F .111
465 DATA 85,15,4C,E9,2C,38,AD,27,3F .146
466 DATA E5,14,85,14,AD,28,3F,E5,15 .151
467 DATA 85,15,A9,00,8D,29,3F,A4,7A .176
468 DATA B9,00,02,20,45,29,D0,12,8D .17
469 DATA 29,3F,A6,14,8E,27,3F,A6,15 .86
470 DATA 8E,28,3F,E6,7A,4C,5D,29,60 .23
471 DATA A9,37,85,01,58,88,98,0A,48 .220
472 DATA A9,0D,20,D2,FF,68,A8,B9,87 .133
473 DATA 2E,85,FE,B9,88,2E,85,FF,A0 .224
474 DATA FF,C8,B1,FE,F0,06,20,D2,FF .21
475 DATA 4C,27,2D,A0,00,B9,73,2D,20 .150
476 DATA D2,FF,C8,C0,06,D0,F5,AD,2C .15
477 DATA 3F,F0,27,A2,00,BD,79,2D,20 .38
478 DATA D2,FF,E8,E0,09,D0,F5,AD,01 .9
479 DATA 3F,8D,03,3F,AE,00,3F,8E,02 .204
480 DATA 3F,20,CD,BD,A9,00,8D,2C,3F .193
481 DATA 20,3B,22,20,51,22,A9,0D,20 .180
482 DATA D2,FF,4C,55,21,20,45,52,52 .47
483 DATA 4F,52,20,49,4E,20,4C,49,4E .140
484 DATA 45,20,43,4F,4D,4D,41,4E,44 .147
485 DATA 00,53,59,4E,54,41,58,00,49 .62
486 DATA 4E,50,55,54,2D,4C,49,4E,45 .57
487 DATA 20,54,4F,4F,20,4C,4F,4E,47 .162
488 DATA 00,4D,49,53,53,49,4E,47,20 .43
489 DATA 46,49,4C,45,4E,41,4D,45,00 .126
490 DATA 46,49,4C,45,4E,41,4D,45,20 .143
491 DATA 54,4F,4F,20,4C,4F,4E,47,00 .38
492 DATA 49,4C,4C,45,47,41,4C,20,4C .171
493 DATA 49,4E,45,2D,4E,55,4D,42,45 .206
494 DATA 52,00,4C,41,42,45,4C,20,4E .115
495 DATA 4F,54,20,46,4F,55,4E,44,00 .114
496 DATA 49,4C,4C,45,47,41,4C,20,51 .151
497 DATA 55,41,4E,54,49,54,59,00,53 .40
498 DATA 4F,55,52,43,45,2D,43,4F,44 .253
499 DATA 45,20,54,4F,4F,20,4C,4F,4E .152
500 DATA 47,00,4C,41,42,45,4C,20,41 .129
501 DATA 4C,52,45,41,44,59,20,45,58 .242
502 DATA 49,53,54,53,00,4D,41,43,52 .139
503 DATA 4F,20,41,4C,52,45,41,44,59 .122
504 DATA 20,45,58,49,53,54,53,00,4C .23
505 DATA 41,42,45,4C,2D,46,49,4C,45 .50
506 DATA 20,54,4F,4F,20,4C,4F,4E,47 .181
507 DATA 00,49,4C,4C,45,47,41,4C,20 .88
508 DATA 4F,50,43,4F,44,45,00,42,52 .247
509 DATA 41,4E,43,48,20,54,4F,4F,20 .32
510 DATA 4C,4F,4E,47,00,41,44,52,45 .131
511 DATA 53,53,00,4C,41,42,45,4C,20 .114
512 DATA 44,45,46,49,4E,49,54,49,4F .164
513 DATA 4E,00,82,2D,8A,2D,91,2D,A5 .227
514 DATA 2D,B6,2D,C8,2D,DC,2D,EC,2D .202
515 DATA FD,2D,12,2E,27,2E,3C,2E,50 .17
516 DATA 2E,5F,2E,6F,2E,76,2E,42,41 .230
517 DATA 26,25,42,52,2F,25,50,52,4D .255
518 DATA 22,4C,49,4D,22,46,4F,76,23 .228
519 DATA 43,4C,B7,23,41,55,F5,23,4E .245
520 DATA 55,25,24,46,49,7A,25,44,45 .218
521 DATA 2F,26,54,4F,E6,26,47,45,8F .103
522 DATA 27,50,55,61,27,44,49,D4,27 .152
523 DATA 44,43,91,28,41,53,F7,2E,52 .229
524 DATA 55,5A,2B,53,45,84,2B,4F,4C .110
525 DATA E9,2B,4C,41,0C,39,00,A0,02 .181
526 DATA 20,CC,21,A2,00,8E,2D,3F,20 .168
527 DATA 73,00,D0,03,4C,C6,30,C9,4C .255
528 DATA D0,0E,E8,8E,2D,3F,A4,7A,20 .108
529 DATA CC,21,20,73,00,F0,EB,C9,22 .25
530 DATA F0,05,A0,02,4C,0B,2D,C6,7A .144
531 DATA 20,21,27,20,93,27,4C,C6,30 .61
532 DATA A0,04,A2,00,B1,49,9D,00,02 .10
533 DATA F0,08,C9,3B,F0,04,E8,C8,D0 .175
534 DATA F1,A0,02,B1,49,8D,00,3F,8D .116
535 DATA 02,3F,C8,B1,49,8D,01,3F,8D .219
536 DATA 03,3F,60,A0,00,B1,49,AA,C8 .38
537 DATA B1,49,85,4A,86,49,60,78,A9 .173
538 DATA 36,85,01,AD,1A,3F,85,A4,AD .182
539 DATA 1B,3F,85,A5,20,C2,2F,F0,44 .21
540 DATA A0,00,B9,00,02,38,F1,A4,F0 .156
541 DATA 1A,C9,80,D0,19,C8,B9,00,02 .31
542 DATA F0,04,C9,20,D0,0F,B1,A4,CD .254
543 DATA 2E,3F,D0,08,A0,0A,4C,0B,2D .211
544 DATA C8,D0,DB,A0,FF,C8,B1,A4,10 .170
545 DATA FB,C8,C8,C8,C8,18,98,65,A4 .153
546 DATA 85,A4,90,02,E6,A5,20,C2,2F .166
547 DATA F0,03,4C,78,2F,A9,37,85,01 .157
548 DATA 58,60,A5,A4,C5,8B,D0,04,A5 .76
549 DATA A5,C5,8C,60,A0,00,A2,00,BD .145
550 DATA 00,02,C9,3B,F0,42,E8,BD,00 .132
551 DATA 02,C9,2E,D0,47,CA,BD,00,02 .7
552 DATA C9,20,F0,04,C9,80,D0,3A,E8 .150
553 DATA E8,BD,00,02,F0,27,C9,3B,F0 .125
554 DATA 23,D9,32,30,D0,17,E8,C8,BD .166
555 DATA 00,02,F0,17,C9,3B,F0,13,D9 .9
556 DATA 32,30,D0,11,C8,98,4A,E8,86 .146
557 DATA 7A,60,C8,C8,B9,32,30,D0,D4 .137
558 DATA A9,00,60,C8,CA,B9,32,30,D0 .204
559 DATA CA,F0,F4,E8,C9,00,F0,EF,C9 .65
560 DATA 3B,F0,EB,E8,D0,A7,44,45,45 .210
561 DATA 4E,4D,44,4D,45,42,41,4F,53 .141
562 DATA 42,59,53,49,44,53,46,50,00 .128
563 DATA 00,A0,10,4C,0B,2D,A0,FF,C8 .231
564 DATA B9,00,02,F0,12,30,F1,C9,22 .56
565 DATA F0,ED,C9,2C,F0,E9,C9,3B,F0 .189
566 DATA E5,C9,20,D0,E8,C8,C8,C8,A5 .208
567 DATA 8B,8D,35,3F,A5,8C,8D,36,3F .27
568 DATA 18,98,65,8B,85,8B,90,02,E6 .102
569 DATA 8C,A5,8C,CD,1D,3F,90,0E,D0 .81
570 DATA 07,A5,8B,CD,1C,3F,90,05,A0 .22
571 DATA 0C,4C,0B,2D,AD,35,3F,85,8B .161
572 DATA AD,36,3F,85,8C,A0,FF,C8,B9 .200
573 DATA 00,02,91,8B,F0,04,C9,20,D0 .31
574 DATA F4,88,B9,00,02,09,80,91,8B .202
575 DATA C8,60,18,98,65,8B,85,8B,8D .205
576 DATA 22,3F,90,05,E6,8C,EE,23,3F .52
577 DATA 60,AD,0D,3F,85,49,AD,0E,3F .197
578 DATA 85,4A,AD,1A,3F,85,8B,AD,1B .96
579 DATA 3F,85,8C,A9,00,A8,91,8B,A9 .145
580 DATA 01,8D,2C,3F,A0,00,B1,49,C8 .114
581 DATA 11,49,D0,03,4C,74,31,20,30 .13
582 DATA 2F,AD,00,02,C9,3B,D0,03,4C .226
583 DATA 35,31,20,CD,2F,C9,01,D0,3C .133
584 DATA A0,00,B9,00,02,10,05,A0,02 .40
585 DATA 4C,0B,2D,A9,00,8D,2E,3F,20 .71
586 DATA 64,2F,20,4D,30,A9,00,91,8B .30
587 DATA C8,84,8D,18,20,4F,29,A4,8D .79
588 DATA A5,14,91,8B,C8,A5,15,91,8B .162
589 DATA C8,20,B5,30,A0,00,98,91,8B .251
590 DATA 20,57,2F,4C,E4,30,C9,02,F0 .172
591 DATA 30,C9,03,D0,ED,A0,00,B9,00 .153
592 DATA 02,10,05,A0,02,4C,0B,2D,A9 .218
593 DATA 01,8D,2E,3F,20,64,2F,20,4D .177
594 DATA 30,A9,01,91,8B,C8,A5,49,91 .242
595 DATA 8B,C8,A5,4A,91,8B,C8,20,B5 .37
596 DATA 30,4C,35,31,A9,00,85,3F,A9 .22
597 DATA 08,85,40,AD,0D,3F,85,49,AD .123
598 DATA 0E,3F,85,4A,A0,00,B1,49,C8 .198
599 DATA 11,49,D0,03,4C,CA,35,20,30 .187
600 DATA 2F,AD,00,02,C9,3B,D0,03,4C .244
601 DATA E2,34,AD,00,02,C9,80,F0,2C .221
602 DATA 20,CD,2F,C9,01,F0,25,C9,03 .178
603 DATA F0,21,A9,00,8D,2E,3F,20,64 .7
604 DATA 2F,20,4D,30,A9,00,91,8B,C8 .164
605 DATA A5,3F,91,8B,C8,A5,40,91,8B .91
606 DATA C8,A9,00,91,8B,20,B5,30,20 .58
607 DATA CD,2F,D0,03,4C,90,34,C9,05 .243
608 DATA D0,0F,18,20,4F,29,A5,14,85 .74
609 DATA 3F,A5,15,85,40,4C,E2,34,C9 .107
610 DATA 02,D0,03,4C,CA,35,C9,07,D0 .238
611 DATA 66,A9,00,85,BD,C6,7A,20,73 .155
612 DATA 00,F0,51,C9,3B,F0,4D,C9,2C .186
613 DATA F0,F3,C9,22,D0,18,A4,7A,C8 .17
614 DATA B9,00,02,F0,3D,C9,22,F0,07 .246
615 DATA E6,BD,C8,E6,7A,D0,F0,E6,7A .253
616 DATA 4C,FE,31,18,A9,01,8D,34,3F .160
617 DATA 20,4F,29,A9,00,8D,34,3F,A5 .161
618 DATA 15,D0,0C,C6,7A,E6,BD,4C,FE .42
619 DATA 31,A0,02,4C,0B,2D,4C,D0,33 .113
620 DATA 18,A5,3F,65,BD,85,3F,90,02 .38
621 DATA E6,40,60,A5,BD,F0,E8,20,48 .135
622 DATA 32,4C,E2,34,C9,08,D0,15,A9 .36
623 DATA 02,85,BD,20,48,32,C6,7A,20 .131
624 DATA 73,00,F0,D0,C9,3B,F0,CC,4C .86
625 DATA E2,34,C9,09,D0,1F,C6,7A,20 .217
626 DATA 73,00,F0,BE,C9,3B,F0,BA,18 .12
627 DATA 20,4F,29,18,A5,3F,65,14,85 .71
628 DATA 3F,A5,40,65,15,85,40,4C,E2 .144
629 DATA 34,C9,0A,D0,F9,C6,7A,20,73 .83
```

```
630 DATA 00,F0,9B,C9,3B,F0,97,A9,05 .134
631 DATA 85,BD,20,48,32,4C,E2,34,38 .99
632 DATA 60,A2,00,AD,00,02,C9,80,F0 .130
633 DATA 0A,E8,BD,00,02,F0,EF,C9,20 .153
634 DATA D0,F6,86,7A,20,73,00,A6,7A .144
635 DATA 86,B6,A9,00,A9,00,8D,31,3F .151
636 DATA A0,00,A6,B6,BD,00,02,C9,3B .176
637 DATA F0,D0,D9,2B,3A,D0,1A,E8,C8 .255
638 DATA B9,2B,3A,C9,3F,F0,12,DD,00 .42
639 DATA 02,D0,0D,E8,C8,BD,00,02,D9 .143
640 DATA 2B,3A,D0,04,18,60,C8,C8,C8 .118
641 DATA EE,31,3F,C0,EE,D0,CE,A0,0D .203
642 DATA 4C,0B,2D,A9,FF,8D,32,3F,AD .180
643 DATA 31,3F,C9,03,90,12,C9,0D,B0 .171
644 DATA 0E,C9,06,F0,0A,C9,0A,F0,06 .140
645 DATA A9,0B,8D,32,3F,60,86,7A,20 .125
646 DATA 73,00,8D,33,3F,F0,04,C9,3B .200
647 DATA D0,06,A9,00,8D,32,3F,60,C9 .79
648 DATA 41,D0,14,20,73,00,F0,09,C9 .10
649 DATA 3B,F0,05,C6,7A,4C,5B,33,A9 .101
650 DATA 01,8D,32,3F,60,AD,33,3F,C9 .158
651 DATA 23,D0,76,20,73,00,F0,6E,C9 .79
652 DATA 3B,F0,6A,C9,22,D0,13,20,73 .36
653 DATA 00,85,14,A9,00,85,15,20,73 .255
654 DATA 00,C9,22,D0,56,4C,CA,33,A5 .112
655 DATA 7A,8D,47,3F,20,73,00,AE,47 .145
656 DATA 3F,86,7A,C9,2C,D0,2F,20,79 .66
657 DATA 00,C9,4C,D0,10,E6,7A,20,73 .153
658 DATA 00,18,20,4F,29,A9,00,85,15 .118
659 DATA 4C,CA,33,C9,48,D0,14,E6,7A .17
660 DATA 20,73,00,18,20,4F,29,A5,15 .72
661 DATA 85,14,A9,00,85,15,4C,CA,33 .59
662 DATA 18,20,4F,29,A5,15,D0,06,A9 .56
663 DATA 04,8D,32,3F,60,A0,08,4C,0B .15
664 DATA 2D,4C,40,32,AD,33,3F,C9,28 .222
665 DATA D0,4F,20,73,00,F0,F1,C9,3B .107
666 DATA F0,ED,18,20,4F,29,20,7A,34 .156
667 DATA 20,79,00,C9,2C,D0,14,20,73 .205
668 DATA 00,C9,58,D0,D8,20,73,00,C9 .198
669 DATA 29,D0,D1,A9,07,8D,32,3F,60 .63
670 DATA C9,29,D0,C7,20,73,00,F0,15 .60
671 DATA C9,3B,F0,11,C9,2C,D0,BA,20 .125
672 DATA 73,00,C9,59,D0,B3,A9,08,8D .186
673 DATA 32,3F,60,A9,0C,8D,32,3F,60 .141
674 DATA 18,20,4F,29,20,7A,34,20,79 .182
675 DATA 00,C9,2C,F0,10,A5,15,F0,06 .249
676 DATA A9,02,8D,32,3F,60,A9,03,8D .192
677 DATA 32,3F,60,20,73,00,C9,58,D0 .77
678 DATA 10,A5,15,F0,06,A9,05,8D,32 .190
679 DATA 3F,60,A9,09,8D,32,3F,60,C9 .231
680 DATA 59,F0,03,4C,40,34,A5,15,F0 .120
681 DATA 06,A9,06,8D,32,3F,60,A9,0A .181
682 DATA 8D,32,3F,60,A4,7A,A5,14,25 .64
683 DATA 15,C9,FF,D0,0B,C8,B9,00,02 .235
684 DATA 20,33,29,D0,F7,84,7A,60,20 .138
685 DATA B5,32,B0,4D,A9,01,8D,34,3F .241
686 DATA 20,11,33,A9,00,8D,34,3F,20 .186
687 DATA ED,34,AD,32,3F,C9,02,B0,0A .163
688 DATA A9,01,85,BD,20,48,32,4C,E2 .200
689 DATA 34,C9,02,F0,0C,C9,05,F0,08 .209
690 DATA C9,06,F0,04,C9,0C,D0,0A,A9 .8
691 DATA 03,85,BD,20,48,32,4C,E2,34 .111
692 DATA AD,31,3F,C9,1B,F0,EF,C9,1C .118
693 DATA F0,EB,A9,02,85,BD,20,48,32 .81
694 DATA A9,00,8D,34,3F,20,57,2F,4C .246
695 DATA 86,31,A2,00,BD,EE,3A,CD,31 .123
696 DATA 3F,F0,21,E8,D0,F5,AD,32,3F .218
697 DATA C9,0A,D0,08,A9,06,8D,32,3F .115
698 DATA 4C,ED,34,C9,03,D0,06,CE,32 .166
699 DATA 3F,4C,ED,34,A0,0F,4C,0B,2D .113
700 DATA BD,EE,3B,CD,32,3F,D0,D7,60 .8
701 DATA 8D,39,3F,AD,37,3F,F0,05,AD .227
702 DATA 39,3F,91,3F,AD,2D,3F,F0,75 .152
703 DATA 8E,3F,3F,8C,40,3F,AD,3B,3F .121
704 DATA D0,19,AE,3C,3F,AD,3D,3F,20 .232
705 DATA 28,2C,A9,20,20,D2,FF,AD,3A .101
706 DATA 3F,69,06,8D,3A,3F,EE,3B,3F .200
707 DATA A9,20,20,D2,FF,AD,39,3F,20 .95
708 DATA AC,35,AD,3A,3F,69,03,8D,3A .42
709 DATA 3F,EE,3B,3F,AD,3B,3F,C9,04 .105
710 DATA 90,2E,A9,00,8D,3B,3F,18,AD .104
711 DATA 3C,3F,69,03,8D,3C,3F,90,03 .221
712 DATA EE,3D,3F,CE,3A,3F,AD,41,3F .72
713 DATA F0,0D,A9,00,8D,3A,3F,A9,0D .85
714 DATA 20,D2,FF,4C,A2,35,20,8F,38 .106
715 DATA EE,41,3F,AE,3F,3F,AC,40,3F .163
716 DATA AD,39,3F,60,48,4A,4A,4A,4A .234
717 DATA 09,30,C9,3A,90,02,69,06,20 .1
718 DATA D2,FF,68,29,0F,09,30,C9,3A .48
719 DATA 90,02,69,06,4C,D2,FF,A0,00 .113
720 DATA B9,F3,35,20,D2,FF,C8,C0,0F .182
721 DATA D0,F5,A9,31,20,D2,FF,AD,2D .219
722 DATA 3F,F0,21,A9,0D,20,D2,FF,A9 .24
723 DATA 0D,20,D2,FF,A9,37,85,01,58 .63
724 DATA 4C,02,36,0D,0D,12,45,4E,44 .212
725 DATA 20,4F,46,20,50,41,53,53,20 .223
726 DATA AD,0D,3F,85,49,AD,0E,3F,85 .182
727 DATA 4A,A9,00,8D,37,3F,8D,3A,3F .83
728 DATA 8D,3B,3F,85,3F,A9,08,85,40 .146
729 DATA A0,00,B1,49,C8,11,49,D0,03 .37
730 DATA 4C,46,38,A5,3F,8D,3C,3F,A5 .32
731 DATA 40,8D,3D,3F,A9,00,8D,41,3F .255
732 DATA 20,30,2F,AD,00,02,C9,3B,D0 .174
733 DATA 03,4C,27,38,20,CD,2F,8D,38 .255
734 DATA 3F,C9,02,D0,03,4C,46,38,C9 .102
735 DATA 05,D0,15,18,20,4F,29,A5,14 .155
736 DATA 85,3F,8D,3C,3F,A5,15,85,40 .96
737 DATA 8D,3D,3F,4C,27,38,C9,06,D0 .105
738 DATA 06,8D,37,3F,4C,27,38,AD,38 .130
739 DATA 3F,C9,07,D0,48,A0,00,C6,7A .77
740 DATA 20,73,00,F0,37,C9,3B,F0,33 .144
741 DATA C9,2C,F0,F3,C9,22,D0,1A,A6 .211
742 DATA 7A,E8,BD,00,02,F0,23,C9,22 .54
743 DATA F0,09,20,21,35,C8,E8,E6,7A .25
744 DATA D0,EE,E6,7A,4C,80,36,84,BD .186
745 DATA 18,20,4F,29,A4,BD,A5,14,20 .31
746 DATA 21,35,C8,4C,7E,36,84,BD,20 .238
747 DATA 48,32,4C,27,38,C9,08,D0,1A .135
748 DATA 18,20,4F,29,A0,00,A5,14,20 .52
749 DATA 21,35,C8,A5,15,20,21,35,C8 .15
750 DATA 84,BD,20,48,32,4C,27,38,C9 .66
751 DATA 09,D0,14,18,20,4F,29,18,A5 .109
752 DATA 3F,65,14,85,3F,A5,40,65,15 .34
753 DATA 85,40,4C,27,38,C9,0A,D0,30 .255
754 DATA A6,7A,BD,00,02,F0,0C,C9,3B .174
755 DATA F0,03,E8,D0,F4,A9,00,9D,00 .21
756 DATA 02,20,79,00,20,F3,BC,A0,00 .232
757 DATA A2,00,B5,61,20,21,35,C8,E8 .235
758 DATA E0,05,D0,F5,86,BD,20,48,32 .94
759 DATA 4C,27,38,C9,00,D0,F9,20,B5 .145
760 DATA 32,B0,F4,20,11,33,8E,3E,3F .58
761 DATA 20,ED,34,A0,00,8A,20,21,35 .105
762 DATA AD,32,3F,C9,02,B0,09,C8,84 .254
763 DATA BD,20,48,32,4C,27,38,C9,02 .119
764 DATA F0,0C,C9,05,F0,08,C9,06,F0 .98
765 DATA 04,C9,0C,D0,15,C8,A5,14,20 .59
766 DATA 21,35,C8,A5,15,20,21,35,C8 .32
767 DATA 84,BD,20,48,32,4C,27,38,C9 .83
768 DATA 0B,F0,10,EA,C8,A5,14,20,21 .245
769 DATA 35,C8,84,BD,20,48,32,4C,27 .102
770 DATA 38,AD,3E,3F,85,7A,20,73,00 .201
771 DATA C9,3D,D0,4C,20,73,00,C9,2B .226
772 DATA D0,19,20,73,00,18,20,4F,29 .39
773 DATA A5,15,D0,35,A5,14,C9,80,B0 .28
774 DATA 2F,A0,01,20,21,35,4C,72,37 .133
775 DATA C9,2D,F0,05,A0,02,4C,0B,2D .108
776 DATA 20,73,00,18,20,4F,29,A5,15 .189
777 DATA D0,13,A5,14,C9,81,B0,0D,A0 .118
778 DATA 01,38,A9,00,E5,14,20,21,35 .27
779 DATA 4C,72,37,A0,0E,4C,0B,2D,18 .220
780 DATA 20,4F,29,A9,02,85,BD,20,48 .79
781 DATA 32,38,A5,14,E5,3F,85,14,A5 .216
782 DATA 15,E5,40,F0,0D,C9,FF,D0,DF .51
783 DATA A5,14,C9,80,90,D9,4C,12,38 .138
784 DATA A5,14,C9,80,B0,D0,38,A5,3F .221
785 DATA E9,02,85,3F,B0,02,C6,40,A0 .130
786 DATA 01,A5,14,20,21,35,4C,72,37 .193
787 DATA AD,2D,3F,F0,14,AD,3A,3F,F0 .170
788 DATA 03,CE,3A,3F,20,8F,38,A5,CB .111
789 DATA F0,0B,A9,00,8D,3B,3F,20,57 .224
790 DATA 2F,4C,1D,36,A0,00,B9,F3,35 .125
791 DATA 20,D2,FF,C8,C0,0F,D0,F5,A9 .114
792 DATA 32,20,D2,FF,A0,00,B9,7C,38 .139
793 DATA 20,D2,FF,C8,C0,13,D0,F5,A6 .176
794 DATA 3F,A5,40,20,28,2C,A9,0D,20 .93
795 DATA D2,FF,A9,0D,20,D2,FF,A9,00 .156
```

```
796 DATA 8D,2C,3F,60,0D,0D,45,4E,44 .1
797 DATA 20,4F,46,20,50,52,4F,47,52 .24
798 DATA 41,4D,20,3A,20,AD,41,3F,F0 .207
799 DATA 10,AD,3A,3F,F0,05,A9,0D,20 .26
800 DATA D2,FF,A9,00,8D,3A,3F,60,AE .191
801 DATA 3A,3F,A9,20,20,D2,FF,E8,E0 .140
802 DATA 10,D0,F6,A9,00,8D,3A,3F,AE .169
803 DATA 00,3F,AD,01,3F,85,62,86,63 .174
804 DATA A2,90,38,20,49,BC,20,DD,BD .37
805 DATA 20,98,22,A9,20,20,D2,FF,A5 .118
806 DATA 14,8D,42,3F,A5,15,8D,43,3F .87
807 DATA A5,49,85,5F,A5,4A,85,60,A0 .74
808 DATA 00,B1,5F,85,FE,C8,B1,5F,85 .59
809 DATA FF,20,BD,22,AD,42,3F,85,14 .34
810 DATA AD,43,3F,85,15,60,0D,0D,12 .129
811 DATA 4C,41,42,45,4C,2D,46,49,4C .170
812 DATA 45,20,3A,0D,0D,A0,02,20,CC .37
813 DATA 21,20,73,00,F0,3D,A5,7A,8D .68
814 DATA 30,3F,18,20,4F,29,A9,0D,20 .239
815 DATA D2,FF,A9,0D,20,D2,FF,AE,30 .224
816 DATA 3F,CA,E8,BD,00,02,F0,0A,C9 .147
817 DATA 20,F0,06,20,D2,FF,4C,2E,39 .196
818 DATA A9,20,20,D2,FF,A9,3D,20,D2 .189
819 DATA FF,A9,20,20,D2,FF,A6,14,A5 .98
820 DATA 15,4C,28,2C,A0,00,B9,FC,38 .53
821 DATA 20,D2,FF,C8,C0,11,D0,F5,A9 .236
822 DATA 00,8D,44,3F,AD,1A,3F,85,49 .179
823 DATA AD,1B,3F,85,4A,78,A9,36,85 .212
824 DATA 01,A0,00,B1,49,D0,03,4C,25 .11
825 DATA 3A,B1,49,30,0A,20,D2,FF,EE .174
826 DATA 44,3F,C8,4C,7E,39,29,7F,20 .153
827 DATA D2,FF,A9,20,20,D2,FF,A9,3D .178
828 DATA 20,D2,FF,A9,20,20,D2,FF,C8 .9
829 DATA C8,B1,49,AA,C8,B1,49,8C,46 .162
830 DATA 3F,20,28,2C,18,AD,44,3F,69 .83
831 DATA 08,8D,44,3F,C9,14,B0,08,A9 .142
832 DATA 14,8D,45,3F,4C,E8,39,C9,28 .61
833 DATA B0,08,A9,28,8D,45,3F,4C,E8 .92
834 DATA 39,C9,3C,B0,08,A9,3C,8D,45 .151
835 DATA 3F,4C,E8,39,A9,0D,20,D2,FF .20
836 DATA A9,00,8D,44,3F,4C,F9,39,AE .71
837 DATA 44,3F,A9,20,20,D2,FF,EE,44 .186
838 DATA 3F,E8,EC,45,3F,D0,F2,18,EE .45
839 DATA 46,3F,AD,46,3F,65,49,85,49 .250
840 DATA 90,02,E6,4A,A0,00,B1,49,F0 .157
841 DATA 17,A5,CB,F0,13,C9,3F,D0,0C .50
842 DATA A5,CB,F0,0B,C9,3F,F0,F8,C9 .85
843 DATA 40,F0,F4,4C,7E,39,A9,37,85 .90
844 DATA 01,58,60,41,44,43,41,4E,44 .33
845 DATA 41,53,4C,42,43,43,42,43,53 .62
846 DATA 42,45,51,42,49,54,42,4D,49 .83
847 DATA 42,4E,45,42,50,4C,42,52,4B .194
848 DATA 42,56,43,42,56,53,43,4C,43 .111
849 DATA 43,4C,44,43,4C,49,43,4C,56 .220
850 DATA 43,4D,50,43,50,58,43,50,59 .195
851 DATA 44,45,43,44,45,58,44,45,59 .70
852 DATA 45,4F,52,49,4E,43,49,4E,58 .181
853 DATA 49,4E,59,4A,4D,50,4A,53,52 .250
854 DATA 4C,44,41,4C,44,58,4C,44,59 .81
855 DATA 4C,53,52,4E,4F,50,4F,52,41 .98
856 DATA 50,48,41,50,48,50,50,4C,41 .145
857 DATA 50,4C,50,52,4F,4C,52,4F,52 .150
858 DATA 52,54,49,52,54,53,53,42,43 .163
859 DATA 53,45,43,53,45,44,53,45,49 .232
860 DATA 53,54,41,53,54,58,53,54,59 .75
861 DATA 54,41,58,54,41,59,54,53,58 .142
862 DATA 54,58,41,54,58,53,54,59,41 .31
863 DATA 3F,3F,3F,41,41,58,44,43,50 .6
864 DATA 49,53,43,4C,41,58,52,4C,41 .243
865 DATA 52,52,41,53,4C,4F,53,52,45 .240
866 DATA 0A,22,38,3F,38,22,02,3F,24 .69
867 DATA 22,02,38,38,22,02,3F,09,22 .192
868 DATA 38,3F,38,22,02,3F,0D,22,38 .71
869 DATA 3F,38,22,02,3F,1C,01,38,3D .100
870 DATA 06,01,27,3D,26,01,27,38,06 .53
871 DATA 01,27,3D,07,01,38,3D,38,01 .34
872 DATA 27,3D,2C,01,38,3D,38,01,27 .213
873 DATA 3D,29,17,38,40,38,17,20,40 .254
874 DATA 23,17,20,38,1B,17,20,40,0B .109
875 DATA 17,40,38,38,17,20,40,0F,17 .136
876 DATA 38,40,38,17,20,40,2A,00,38 .225
877 DATA 3E,38,00,28,3E,25,00,28,38 .196
878 DATA 1B,00,28,3E,0C,00,38,3E,38 .95
879 DATA 00,38,3E,2E,00,38,3E,38,00 .238
880 DATA 38,3E,38,2F,38,39,31,2F,30 .181
881 DATA 39,16,38,35,38,31,2F,30,39 .250
882 DATA 03,2F,38,38,31,2F,30,39,37 .87
883 DATA 2F,36,38,38,2F,38,38,1F,1D .210
884 DATA 1E,3C,1F,1D,1E,3C,33,1D,32 .87
885 DATA 38,1F,1D,1E,3C,04,1D,38,3C .46
886 DATA 1F,1D,1E,3C,10,1D,34,3C,1F .193
887 DATA 1D,1E,38,13,11,38,3A,13,11 .72
888 DATA 14,38,1A,11,15,38,13,11,14 .145
889 DATA 3A,08,11,38,3A,38,11,14,3A .230
890 DATA 0E,11,38,3A,38,11,14,3A,12 .159
891 DATA 2B,38,38,12,2B,18,3B,19,2B .38
892 DATA 21,38,12,2B,18,3B,05,2B,38 .135
893 DATA 3B,38,2B,18,3B,2D,2B,38,3B .188
894 DATA 38,2B,18,3B,00,07,00,08,00 .19
895 DATA 03,03,03,00,04,01,00,00,02 .0
896 DATA 02,02,0B,08,00,07,00,09,09 .95
897 DATA 09,00,06,00,06,00,05,05,05 .98
898 DATA 02,07,00,07,03,03,03,03,00 .127
899 DATA 04,01,00,02,02,02,02,0B,08 .80
900 DATA 00,08,00,09,09,09,00,06,00 .159
901 DATA 06,00,05,05,05,00,07,00,07 .104
902 DATA 00,03,03,03,00,04,01,00,02 .139
903 DATA 02,02,02,0B,08,08,00,00,09 .98
904 DATA 09,09,00,06,00,06,00,05,05 .125
905 DATA 05,00,07,00,07,00,03,03,03 .138
906 DATA 00,04,01,00,0C,02,02,02,0B .239
907 DATA 08,00,08,00,09,00,09,00,06 .110
908 DATA 00,06,00,05,00,05,00,07,00 .253
909 DATA 07,03,03,03,03,00,00,00,00 .134
910 DATA 02,02,02,02,0B,08,00,00,09 .113
911 DATA 09,0A,0A,00,06,00,00,00,05 .218
912 DATA 00,00,04,07,04,07,03,03,03 .73
913 DATA 03,00,04,00,00,02,02,02,02 .28
914 DATA 0B,08,00,08,09,09,0A,0A,00 .7
915 DATA 06,00,06,09,05,06,00,04,07 .114
916 DATA 00,07,03,03,03,00,00,04,00 .39
917 DATA 00,02,02,02,0B,08,00,00,08 .138
918 DATA 00,09,03,09,00,06,00,06,00 .27
919 DATA 05,05,05,04,07,00,07,03,03 .148
920 DATA 03,03,00,04,00,00,02,02,02 .5
921 DATA 02,0B,08,00,08,00,09,09,09 .102
922 DATA 00,06,00,06,00,05,05,05,84 .233
923 DATA 732949                      .130
```

ATENCION! ANTES DE TECLEAR O CARGAR ESTE LISTADO, HAZ LOS SIGUIENTES POKES:

POKE44,8:POKE56,16:NEW

DEBES HABER EJECUTADO ANTES EL LISTADO 3

PROGRAMA: GEN.ASSEM2 LISTADO 4

```
1 FORI=15599TO8192STEP-1:POKEI,PEEK .239
(I-4096):NEXT
2 POKE43,0:POKE44,32:POKE45,239:POK .76
E46,60:SAVE"MES-ASSEMBLER",8
```

ATENCION! ANTES DE TECLEAR O CARGAR ESTE LISTADO, HAZ LOS SIGUIENTES POKES:

POKE44,48:POKE48*256,0:NEW

PROGRAMA: GEN.REASSEMBLER LISTADO 5

```
1 A=4096                            .81
2 B=8191                            .50
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI, .145
V:NEXT
4 READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON]ERRO .94
R EN DATAS!":END
5 END                               .7
```

```
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2 .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
100 DATA 4C,4E,15,41,44,43,41,4E,44 .198
101 DATA 41,53,4C,42,43,43,42,43,53 .83
102 DATA 42,45,51,42,49,54,42,4D,49 .104
103 DATA 42,4E,45,42,50,4C,42,52,4B .215
104 DATA 42,56,43,42,56,53,43,4C,43 .132
105 DATA 43,4C,44,43,4C,49,43,4C,56 .241
106 DATA 43,4D,50,43,50,58,43,50,59 .216
107 DATA 44,45,43,44,45,58,44,45,59 .91
108 DATA 45,4F,52,49,4E,43,49,4E,58 .202
109 DATA 49,4E,59,4A,4D,50,4A,53,52 .15
110 DATA 4C,44,41,4C,44,58,4C,44,59 .102
111 DATA 4C,53,52,4E,4F,50,4F,52,41 .119
112 DATA 50,48,41,50,48,50,50,4C,41 .166
113 DATA 50,4C,50,52,4F,4C,52,4F,52 .171
114 DATA 52,54,49,52,54,53,53,42,43 .184
115 DATA 53,45,43,53,45,44,53,45,49 .253
116 DATA 53,54,41,53,54,58,53,54,59 .96
117 DATA 54,41,58,54,41,59,54,53,58 .163
118 DATA 54,58,41,54,58,53,54,59,41 .52
119 DATA 3F,3F,3F,41,41,58,44,43,50 .27
120 DATA 49,53,43,4C,41,58,52,4C,41 .8
121 DATA 52,52,41,53,4C,4F,53,52,45 .5
122 DATA 0A,22,38,3F,38,22,02,3F,24 .90
123 DATA 22,02,38,38,22,02,3F,09,22 .213
124 DATA 38,3F,38,22,02,3F,0D,22,38 .92
125 DATA 3F,38,22,02,3F,1C,01,38,3D .121
126 DATA 06,01,27,3D,26,01,27,38,06 .74
127 DATA 01,27,3D,07,01,38,3D,38,01 .55
128 DATA 27,3D,2C,01,38,3D,38,01,27 .234
129 DATA 3D,29,17,38,40,38,17,20,40 .19
130 DATA 23,17,20,38,1B,17,20,40,0B .130
131 DATA 17,40,38,38,17,20,40,0F,17 .157
132 DATA 38,40,38,17,20,40,2A,00,38 .246
133 DATA 3E,38,00,28,3E,25,00,28,38 .217
134 DATA 1B,00,28,3E,0C,00,38,3E,38 .116
135 DATA 00,38,3E,2E,00,38,3E,38,00 .3
136 DATA 38,3E,38,2F,38,39,31,2F,30 .202
137 DATA 39,16,38,35,38,31,2F,30,39 .15
138 DATA 03,2F,38,38,31,2F,30,39,37 .108
139 DATA 2F,36,38,38,2F,38,38,1F,1D .231
140 DATA 1E,3C,1F,1D,1E,3C,33,1D,32 .108
141 DATA 38,1F,1D,1E,3C,04,1D,38,3C .67
142 DATA 1F,1D,1E,3C,10,1D,34,3C,1F .214
143 DATA 1D,1E,38,13,11,38,3A,13,11 .93
144 DATA 14,38,1A,11,15,38,13,11,14 .166
145 DATA 3A,08,11,38,3A,38,11,14,3A .251
146 DATA 0E,11,38,3A,38,11,14,3A,12 .180
147 DATA 2B,38,3B,12,2B,18,3B,19,2B .59
148 DATA 21,38,12,2B,18,3B,05,2B,38 .156
149 DATA 3B,38,2B,18,3B,2D,2B,38,3B .209
150 DATA 38,2B,18,3B,00,07,00,08,00 .40
151 DATA 03,03,03,00,04,01,00,00,02 .21
152 DATA 02,02,0B,08,00,07,00,09,09 .116
153 DATA 09,00,06,00,06,00,05,05,05 .119
154 DATA 02,07,00,07,03,03,03,00,00 .148
155 DATA 04,01,00,02,02,02,02,0B,08 .101
156 DATA 00,08,00,09,09,09,00,06,00 .180
157 DATA 06,00,05,05,05,00,07,00,07 .125
158 DATA 00,03,03,03,00,04,01,00,02 .160
159 DATA 02,02,02,0B,08,08,00,00,09 .119
160 DATA 09,09,00,06,00,06,00,05,05 .146
161 DATA 05,00,07,00,07,00,03,03,03 .159
162 DATA 00,04,01,00,0C,02,02,02,0B .4
163 DATA 08,00,08,00,09,00,09,00,06 .131
164 DATA 00,06,00,05,00,05,00,07,00 .18
165 DATA 07,03,03,03,03,00,00,00,00 .155
166 DATA 02,02,02,02,0B,08,00,00,09 .134
167 DATA 09,0A,0A,00,06,00,00,00,05 .239
168 DATA 00,00,04,07,04,07,03,03,03 .94
169 DATA 03,00,04,00,00,02,02,02,02 .49
170 DATA 0B,08,00,08,09,09,0A,0A,00 .28
171 DATA 06,00,06,09,05,06,00,04,07 .135
172 DATA 00,07,03,03,03,00,00,04,00 .60
173 DATA 00,02,02,02,02,0B,08,00,08 .159
174 DATA 00,09,03,09,00,06,00,06,00 .48
175 DATA 05,05,05,04,07,00,07,03,03 .169
176 DATA 03,03,00,04,00,00,02,02,02 .26
177 DATA 02,0B,08,00,08,00,09,09,09 .123
178 DATA 00,06,00,06,00,05,05,05,1C .182
```

```
179 DATA 08,0D,83,50,83,04,A0,00,A8 .143
180 DATA 54,83,2B,00,00,03,00,A0,04 .236
181 DATA A0,01,15,83,01,BE,C7,12,8C .171
182 DATA C6,12,20,5E,13,A9,03,85,99 .54
183 DATA A0,00,20,3E,F1,20,3D,13,99 .5
184 DATA 59,13,C8,C0,04,D0,F2,AE,C7 .24
185 DATA 12,AC,C6,12,20,5E,13,A9,00 .147
186 DATA 85,99,A2,00,20,6E,14,C9,0D .24
187 DATA F0,05,E8,E0,05,D0,F4,AD,59 .41
188 DATA 13,0A,0A,0A,0A,85,FC,AD,5A .202
189 DATA 13,05,FC,85,FC,AD,5B,13,0A .231
190 DATA 0A,0A,0A,85,FB,AD,5C,13,05 .16
191 DATA FB,85,FB,A9,00,85,C6,E6,CC .101
192 DATA 60,C9,30,90,0C,C9,3A,90,0A .202
193 DATA C9,41,90,04,C9,47,90,07,38 .53
194 DATA 60,38,E9,30,18,60,38,E9,37 .122
195 DATA 18,60,00,08,00,00,00,18,4C .197
196 DATA F0,FF,38,4C,F0,FF,A5,FE,29 .188
197 DATA F0,4A,4A,4A,4A,AA,BD,9A,13 .209
198 DATA 20,D2,FF,A5,FE,29,0F,AA,BD .164
199 DATA 9A,13,20,D2,FF,A5,FD,29,F0 .21
200 DATA 4A,4A,4A,4A,AA,BD,9A,13,20 .200
201 DATA D2,FF,A5,FD,29,0F,AA,BD,9A .123
202 DATA 13,4C,D2,FF,30,31,32,33,34 .76
203 DATA 35,36,37,38,39,41,42,43,44 .237
204 DATA 45,46,A5,FE,29,F0,4A,4A,4A .142
205 DATA 4A,AA,BD,9A,13,20,D2,FF,A5 .45
206 DATA FE,29,0F,AA,BD,9A,13,20,D2 .94
207 DATA FF,A5,FD,29,F0,4A,4A,4A,4A .183
208 DATA AA,BD,9A,13,20,D2,FF,A5,FD .10
209 DATA 29,0F,AA,BD,9A,13,4C,D2,FF .57
210 DATA A5,FF,29,F0,4A,4A,4A,4A,AA .134
211 DATA BD,9A,13,20,D2,FF,A5,FF,29 .139
212 DATA 0F,AA,BD,9A,13,4C,D2,FF,00 .44
213 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .105
214 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .106
215 DATA 00,00,00,A0,07,B9,66,14,9D .233
216 DATA F8,13,E8,88,10,F6,8A,A2,F8 .192
217 DATA A0,13,20,BD,FF,A9,08,AA,A8 .75
218 DATA 20,BA,FF,20,C0,FF,20,44,E5 .8
219 DATA A9,08,85,BA,A2,00,86,90,20 .25
220 DATA B4,FF,A5,90,F0,05,A2,05,4C .200
221 DATA 37,A4,A9,6F,85,B9,20,96,FF .169
222 DATA 20,A5,FF,20,D2,FF,C9,0D,D0 .112
223 DATA F6,20,AB,FF,A2,08,20,C9,FF .209
224 DATA A9,01,20,D2,FF,A9,08,4C,D2 .44
225 DATA FF,57,2C,50,2C,43,52,53,2E .183
226 DATA 8A,48,A9,00,85,CC,20,3E,F1 .48
227 DATA F0,FB,C9,0D,D0,0D,68,AA,A4 .235
228 DATA D3,B1,D1,30,FC,E6,CC,A9,0D .216
229 DATA 60,C9,9D,F0,1D,C9,1D,F0,2C .91
230 DATA A8,68,AA,E0,04,F0,D5,98,48 .156
231 DATA 20,3D,13,90,04,68,4C,6E,14 .11
232 DATA 9D,59,13,68,4C,D2,FF,68,AA .168
233 DATA F0,BF,CA,A4,D3,B1,D1,30,FC .191
234 DATA A9,9D,20,D2,FF,4C,6E,14,68 .240
235 DATA AA,E0,04,B0,AA,E8,A4,D3,B1 .155
236 DATA D1,30,FC,A9,1D,20,D2,FF,4C .204
237 DATA 6E,14,18,65,FB,85,FB,90,02 .59
238 DATA E6,FC,A5,FC,C5,65,F0,04,B0 .188
239 DATA 0A,90,31,A5,FB,C5,64,F0,2B .43
240 DATA 90,29,A9,00,85,0A,85,C6,20 .28
241 DATA C9,17,20,6A,18,A2,06,BD,10 .153
242 DATA 15,20,E2,19,CA,10,F7,20,F5 .232
243 DATA 19,20,CC,FF,A9,08,4C,C3,FF .117
244 DATA 00,00,00,4E,45,2E,80,4C,6E .206
245 DATA 15,20,F5,19,A2,0B,A0,1C,20 .71
246 DATA DE,12,A5,FB,8D,CC,12,8D,D6 .98
247 DATA 12,8D,D8,12,A5,FC,8D,CD,12 .67
248 DATA 8D,D7,12,8D,D9,12,A2,0C,A0 .26
249 DATA 1C,20,DE,12,A5,FB,8D,CE,12 .249
250 DATA A5,FC,8D,CF,12,4C,53,15,20 .112
251 DATA 02,1C,B0,B2,20,E8,19,20,08 .121
252 DATA 1A,B0,BF,20,F5,19,AE,D5,12 .214
253 DATA 20,0E,14,20,E8,19,20,A7,17 .19
254 DATA A9,80,85,0A,20,6A,18,A0,00 .200
255 DATA B1,FB,AA,BD,C6,11,D0,59,20 .19
256 DATA AB,15,A9,01,4C,D3,14,A2,02 .61
257 DATA BD,A0,15,20,E2,19,CA,10,F7 .128
258 DATA 20,A6,15,A9,24,20,E2,19,B1 .27
259 DATA FB,85,FF,20,FD,19,4C,D1,15 .176
260 DATA 59,42,2E,20,AB,15,A9,20,4C .75
261 DATA E2,19,A0,00,B1,FB,AA,BD,C6 .214
```

```
262 DATA 10,0A,18,7D,C6,10,AA,BD,03 .163
263 DATA 10,C9,3F,F0,C3,20,E2,19,E8 .160
264 DATA BD,03,10,20,E2,19,E8,BD,03 .247
265 DATA 10,20,E2,19,A0,00,60,C9,01 .8
266 DATA D0,0D,20,A3,15,A9,41,20,E2 .91
267 DATA 19,A9,01,4C,D3,14,C9,02,D0 .32
268 DATA 1F,20,A3,15,20,A3,19,90,12 .91
269 DATA A9,24,20,E2,19,C8,B1,FB,85 .52
270 DATA FD,C8,B1,FB,85,FE,20,61,18 .1
271 DATA A9,03,4C,D3,14,C9,03,D0,15 .122
272 DATA 20,A3,15,A9,24,20,E2,19,C8 .31
273 DATA B1,FB,85,FF,20,FD,19,A9,02 .190
274 DATA 4C,D3,14,C9,04,D0,1A,20,A3 .87
275 DATA 15,A9,23,20,E2,19,A9,24,20 .78
276 DATA E2,19,C8,B1,FB,85,FF,20,FD .91
277 DATA 19,A9,02,4C,D3,14,C9,05,D0 .52
278 DATA 29,20,A3,15,20,A3,19,90,12 .157
279 DATA A9,24,20,E2,19,C8,B1,FB,85 .62
280 DATA FD,C8,B1,FB,85,FE,20,61,18 .11
281 DATA A9,2C,20,E2,19,A9,58,20,E2 .232
282 DATA 19,A9,03,4C,D3,14,C9,06,D0 .63
283 DATA 29,20,A3,15,20,A3,19,90,12 .162
284 DATA A9,24,20,E2,19,C8,B1,FB,85 .67
285 DATA FD,C8,B1,FB,85,FE,20,61,18 .16
286 DATA A9,2C,20,E2,19,A9,59,20,E2 .45
287 DATA 19,A9,03,4C,D3,14,C9,07,D0 .70
288 DATA 29,20,A3,15,A9,28,20,E2,19 .127
289 DATA A9,24,20,E2,19,C8,B1,FB,85 .72
290 DATA FF,20,FD,19,A9,2C,20,E2,19 .27
291 DATA A9,58,20,E2,19,A9,29,20,E2 .14
292 DATA 19,A9,02,4C,D3,14,C9,08,D0 .73
293 DATA 29,20,A3,15,A9,28,20,E2,19 .132
294 DATA A9,24,20,E2,19,C8,B1,FB,85 .77
295 DATA FF,20,FD,19,A9,29,20,E2,19 .208
296 DATA A9,2C,20,E2,19,A9,59,20,E2 .55
297 DATA 19,A9,02,4C,D3,14,C9,09,D0 .80
298 DATA 1F,20,A3,15,A9,24,20,E2,19 .49
299 DATA C8,B1,FB,85,FF,20,FD,19,A9 .144
300 DATA 2C,20,E2,19,A9,58,20,E2,19 .189
301 DATA A9,02,4C,D3,14,C9,0A,D0,1F .172
302 DATA 20,A3,15,A9,24,20,E2,19,C8 .61
303 DATA B1,FB,85,FF,20,FD,19,A9,2C .252
304 DATA 20,E2,19,A9,59,20,E2,19,A9 .87
305 DATA 02,4C,D3,14,C9,0B,D0,2E,20 .24
306 DATA A3,15,C8,B1,FB,65,FB,8D,D0 .59
307 DATA 12,A5,FC,69,00,8D,D1,12,B1 .218
308 DATA FB,10,03,CE,D1,12,AD,D0,12 .59
309 DATA 69,02,8D,D0,12,90,03,EE,D1 .132
310 DATA 12,20,52,18,A9,02,4C,D3,14 .223
311 DATA 20,A3,15,A9,28,20,E2,19,20 .66
312 DATA A3,19,90,12,A9,24,20,E2,19 .87
313 DATA C8,B1,FB,85,FD,C8,B1,FB,85 .122
314 DATA FE,20,61,18,A9,29,20,E2,19 .69
315 DATA A9,03,4C,D3,14,24,20,41,42 .146
316 DATA 2E,80,00,02,08,01,00,53,4F .15
317 DATA 2E,80,00,01,08,01,A0,02,8C .250
318 DATA D2,12,84,0A,A0,00,8C,D3,12 .167
319 DATA A2,12,BD,94,17,20,E2,19,CA .178
320 DATA 10,F7,A5,FB,85,FD,A5,FC,85 .243
321 DATA FE,20,61,18,20,47,18,A0,01 .6
322 DATA A5,0A,F0,0A,B1,AC,C5,FC,90 .151
323 DATA 12,F0,09,B0,45,C8,B1,AC,F0 .202
324 DATA 40,D0,07,88,B1,AC,C5,FB,B0 .245
325 DATA 37,A0,02,A9,00,91,AC,A5,AC .198
326 DATA 85,02,A5,AD,85,03,20,6A,18 .71
327 DATA A5,02,85,AC,A5,03,85,AD,A0 .248
328 DATA 00,B1,AC,8D,D0,12,C8,B1,AC .161
329 DATA 8D,D1,12,20,52,18,A0,05,B9 .34
330 DATA 41,18,20,E2,19,88,10,F7,20 .37
331 DATA 61,18,18,A5,AC,69,03,85,AC .188
332 DATA A5,AD,69,00,85,AD,C5,40,90 .23
333 DATA 0C,F0,01,60,A5,AC,C5,3F,90 .132
334 DATA 03,F0,01,60,4C,CC,17,24,20 .245
335 DATA 45,44,2E,20,AD,CC,12,85,AC .190
336 DATA AD,CD,12,85,AD,60,A9,4C,20 .247
337 DATA E2,19,AD,D0,12,85,FD,AD,D1 .162
338 DATA 12,85,FE,20,F5,19,20,AA,13 .63
339 DATA 4C,E8,19,18,AD,D2,12,69,01 .128
340 DATA 8D,D2,12,90,03,EE,D3,12,A9 .109
341 DATA 00,20,E2,19,A9,01,20,E2,19 .90
342 DATA A9,08,20,E2,19,AD,D2,12,20 .35
343 DATA E2,19,AD,D3,12,20,E2,19,A5 .36
344 DATA FC,C5,65,90,0C,F0,02,B0,51 .251
345 DATA A5,FB,C5,64,F0,02,B0,F6,20 .0
346 DATA 47,18,A0,00,B1,AC,C5,FB,D0 .77
347 DATA 21,C8,B1,AC,C5,FC,D0,1A,A9 .178
348 DATA 00,C8,91,AC,88,B1,AC,8D,D1 .101
349 DATA 12,88,B1,AC,8D,D0,12,20,52 .14
350 DATA 18,20,A6,15,4C,F8,18,18,A5 .161
351 DATA AC,69,03,85,AC,90,02,E6,AD .8
352 DATA A5,AD,C5,40,90,C6,F0,02,B0 .237
353 DATA 08,A5,AC,C5,3F,90,BC,F0,BA .244
354 DATA A5,0A,30,01,60,A9,80,20,E2 .219
355 DATA 19,AD,D6,12,85,41,AD,D7,12 .2
356 DATA 85,42,A5,42,CD,D9,12,90,0A .53
357 DATA F0,01,60,A5,41,CD,D8,12,B0 .242
358 DATA F8,A0,00,B1,41,C5,FB,D0,07 .243
359 DATA C8,B1,41,C5,FC,F0,0E,18,A5 .158
360 DATA 41,69,04,85,41,90,02,E6,42 .109
361 DATA 4C,02,19,A2,02,BD,A0,15,20 .240
362 DATA E2,19,CA,10,F7,20,A6,15,A0 .91
363 DATA 00,A9,24,20,E2,19,B1,FB,85 .32
364 DATA FF,20,FD,19,C8,8C,DA,12,18 .223
365 DATA 98,65,FB,8D,DB,12,A5,FC,69 .214
366 DATA 00,8D,DC,12,A0,03,AD,DC,12 .255
367 DATA D1,41,90,1B,F0,0D,AD,DB,12 .206
368 DATA 85,FB,AD,DC,12,85,FC,4C,6A .245
369 DATA 18,88,AD,DB,12,D1,41,90,04 .112
370 DATA F0,02,B0,E7,AC,DA,12,C0,05 .135
371 DATA F0,06,20,A6,15,4C,40,19,A0 .218
372 DATA 00,AD,DB,12,91,41,85,FB,C8 .77
373 DATA AD,DC,12,91,41,85,FC,4C,6A .88
374 DATA 18,C8,B1,FB,85,BB,C8,B1,FB .81
375 DATA 85,BC,C5,62,90,2D,F0,02,B0 .6
376 DATA 06,A5,BB,C5,61,90,23,A5,BC .119
377 DATA C5,65,90,0C,F0,02,B0,19,A5 .184
378 DATA BB,C5,64,F0,02,B0,11,A5,BB .249
379 DATA 8D,D0,12,A5,BC,8D,D1,12,20 .6
380 DATA 52,18,A0,00,18,60,A0,00,38 .25
381 DATA 60,20,F5,19,20,D2,FF,78,48 .152
382 DATA AD,D4,12,D0,0B,A9,35,85,01 .145
383 DATA 68,60,48,A9,37,85,01,58,68 .120
384 DATA 60,20,F5,19,20,DE,13,4C,E8 .101
385 DATA 19,19,89,AD,C8,12,85,FB,85 .236
386 DATA 61,AD,C9,12,85,FC,85,62,AD .81
387 DATA CA,12,85,64,AD,CB,12,85,65 .178
388 DATA AD,CC,12,85,AC,AD,CD,12,85 .217
389 DATA AD,38,AD,CE,12,E5,AC,A8,AD .188
390 DATA CF,12,E5,AD,D0,06,C0,03,B0 .87
391 DATA 02,38,60,A0,00,B1,FB,AA,BD .184
392 DATA C6,11,F0,37,C9,01,F0,33,C9 .161
393 DATA 02,F0,24,C9,03,F0,27,C9,04 .240
394 DATA F0,23,C9,05,F0,18,C9,06,F0 .107
395 DATA 14,C9,07,F0,17,C9,08,F0,13 .154
396 DATA C9,09,F0,0F,C9,0A,F0,0B,C9 .229
397 DATA 0B,F0,3E,20,AE,1B,A9,03,D0 .128
398 DATA 06,A9,02,D0,02,A9,01,18,65 .245
399 DATA FB,85,FB,90,02,E6,FC,A5,FC .136
400 DATA C5,65,F0,17,90,1D,A5,AC,85 .129
401 DATA 3F,A5,AD,85,40,20,E9,1F,A5 .236
402 DATA 62,85,FC,A5,61,85,FB,18,60 .251
403 DATA A5,FB,C5,64,F0,02,B0,E3,4C .116
404 DATA 2A,1A,C8,18,B1,FB,65,FB,85 .43
405 DATA FD,A5,FC,69,00,85,FE,B1,FB .16
406 DATA 10,02,C6,FE,18,A5,FD,69,02 .107
407 DATA 85,FD,90,02,E6,FE,A0,00,A5 .42
408 DATA FD,91,AC,A5,FE,C8,91,AC,A9 .97
409 DATA FF,C8,91,AC,18,A5,AC,69,03 .178
410 DATA 85,AC,90,02,E6,AD,4C,7B,1A .221
411 DATA AD,CC,12,85,AC,AD,CD,12,85 .240
412 DATA AD,18,A5,AC,69,03,85,B7,A5 .71
413 DATA AD,69,00,85,B8,A0,00,B1,AC .68
414 DATA D1,B7,D0,0E,C8,B1,AC,D1,B7 .149
415 DATA D0,07,A9,00,91,B7,88,91,B7 .182
416 DATA 18,A5,B7,69,03,85,B7,90,02 .191
417 DATA E6,B8,A5,B8,C5,40,D0,D9,A5 .62
418 DATA B7,C5,3F,D0,D3,18,A5,AC,69 .203
419 DATA 03,85,AC,90,02,E6,AD,A5,AD .128
420 DATA C5,40,D0,B5,A5,AC,C5,3F,D0 .235
421 DATA AF,AD,CC,12,85,B7,AD,CD,12 .76
422 DATA 85,B8,A0,00,B1,B7,C8,11,B7 .107
423 DATA F0,23,18,A5,B7,69,03,85,B7 .4
424 DATA A5,B8,69,00,85,B8,C5,40,D0 .169
425 DATA E6,A5,B7,C5,3F,D0,E0,38,A5 .148
426 DATA 3F,E9,03,85,3F,B0,02,C6,40 .79
427 DATA 60,38,A5,3F,E9,03,85,3F,B0 .12
```

```
428 DATA 02,C6,40,A5,40,C5,B8,D0,07 .33
429 DATA A5,3F,C5,B7,D0,01,60,A0,01 .20
430 DATA B1,3F,88,11,3F,F0,DF,B1,3F .149
431 DATA 91,B7,C8,B1,3F,91,B7,4C,5D .132
432 DATA 1B,60,C8,B1,FB,85,FD,C8,B1 .103
433 DATA FB,85,FE,A5,FE,C5,62,90,37 .54
434 DATA F0,02,B0,06,A5,FD,C5,61,90 .89
435 DATA 2D,A5,FE,C5,65,90,0C,F0,02 .216
436 DATA B0,23,A5,FD,C5,64,F0,02,B0 .17
437 DATA 1B,A0,00,A5,FD,91,AC,C8,A5 .148
438 DATA FE,91,AC,C8,A9,FF,91,AC,18 .109
439 DATA A5,AC,69,03,85,AC,90,02,E6 .152
440 DATA AD,60,18,A5,AC,69,03,85,AC .239
441 DATA 90,02,E6,AD,60,20,44,E5,20 .42
442 DATA 55,1D,A0,00,B9,5D,1E,20,D2 .35
443 DATA FF,C8,C0,28,D0,F5,20,60,1D .138
444 DATA A0,00,B9,85,1E,20,D2,FF,C8 .59
445 DATA C0,28,D0,F5,20,60,1D,A0,00 .232
446 DATA B9,AD,1E,20,D2,FF,C8,C0,28 .87
447 DATA D0,F5,20,55,1D,A9,D5,8D,45 .118
448 DATA 1C,A9,1E,8D,46,1C,A0,00,B9 .149
449 DATA E8,1F,F0,14,20,D2,FF,18,AD .12
450 DATA 45,1C,69,01,8D,45,1C,90,ED .7
451 DATA EE,46,1C,4C,44,1C,A2,08,A0 .36
452 DATA 1C,20,DE,12,A5,FB,8D,C8,12 .171
453 DATA A5,FC,8D,C9,12,A2,09,A0,1C .90
454 DATA 20,DE,12,A5,FB,8D,CA,12,A5 .23
455 DATA FC,8D,CB,12,A2,0B,A0,1C,20 .124
456 DATA DE,12,A5,FB,8D,CC,12,8D,D6 .53
457 DATA 12,8D,D8,12,A5,FC,8D,CD,12 .22
458 DATA 8D,D7,12,8D,D9,12,A2,0C,A0 .237
459 DATA 1C,20,DE,12,A5,FB,8D,CE,12 .204
460 DATA A5,FC,8D,CF,12,A2,0E,A0,19 .101
461 DATA 20,F6,1D,AD,F4,1D,C9,53,F0 .246
462 DATA 08,A9,01,8D,D4,12,4C,C7,1C .113
463 DATA A9,00,F0,F6,AD,D8,12,85,64 .24
464 DATA AD,D9,12,85,65,A2,10,A0,0A .131
465 DATA 20,F6,1D,AD,F4,1D,C9,53,D0 .234
466 DATA 3B,A2,12,A0,1C,20,DE,12,A0 .241
467 DATA 00,A5,FB,91,64,C8,A5,FC,91 .226
468 DATA 64,A2,13,A0,1C,20,DE,12,A0 .47
469 DATA 02,A5,FB,91,64,C8,A5,FC,91 .4
470 DATA 64,18,AD,D8,12,69,04,8D,D8 .9
471 DATA 12,8D,CC,12,90,06,EE,D9,12 .78
472 DATA EE,CD,12,4C,C7,1C,A9,00,85 .1
473 DATA C6,20,74,1D,8E,D5,12,A2,17 .88
474 DATA A0,17,18,20,F0,FF,A9,A0,20 .153
475 DATA D2,FF,A9,9D,20,D2,FF,A9,00 .234
476 DATA 85,CC,85,C6,A5,C6,F0,FC,A9 .133
477 DATA 20,20,D2,FF,E6,CC,A9,00,85 .190
478 DATA C6,A5,CB,C9,3F,D0,02,38,60 .161
479 DATA 18,60,A0,27,A9,2A,20,D2,FF .42
480 DATA 88,10,FA,60,A9,2A,20,D2,FF .209
481 DATA A0,25,A9,20,20,D2,FF,88,10 .50
482 DATA FA,A9,2A,4C,D2,FF,A2,15,A0 .55
483 DATA 0A,18,20,F0,FF,A9,00,85,99 .202
484 DATA A2,00,20,8F,1D,C9,0D,F0,05 .253
485 DATA E8,E0,0F,D0,F4,60,A9,A0,20 .48
486 DATA D2,FF,C6,D3,8A,48,A9,00,85 .5
487 DATA CC,20,3E,F1,F0,FB,C9,0D,D0 .2
488 DATA 0E,68,AA,A9,20,20,D2,FF,C6 .51
489 DATA D3,E6,CC,A9,0D,60,C9,14,F0 .200
490 DATA 22,A8,68,AA,E0,0E,F0,D1,98 .39
491 DATA C9,20,90,CC,C9,80,90,04,C9 .210
492 DATA A0,90,C4,9D,F8,13,20,D2,FF .43
493 DATA A9,A0,20,D2,FF,C6,D3,60,68 .250
494 DATA AA,F0,B2,CA,A9,20,20,D2,FF .33
495 DATA C6,D3,A9,14,20,D2,FF,A9,A0 .50
496 DATA 20,D2,FF,C6,D3,4C,8F,1D,00 .123
497 DATA 00,18,20,F0,FF,A9,53,8D,F4 .94
498 DATA 1D,A2,00,86,99,86,CC,8E,F5 .139
499 DATA 1D,C6,D3,20,3E,F1,F0,FB,C9 .10
500 DATA 0D,F0,26,C9,14,F0,32,AE,F5 .183
501 DATA 1D,E0,01,F0,EC,C9,53,F0,04 .102
502 DATA C9,4E,D0,E4,EE,F5,1D,8D,F4 .159
503 DATA 1D,20,D2,FF,A9,A0,20,D2,FF .230
504 DATA C6,D3,4C,0A,1E,AD,F5,1D,D0 .207
505 DATA 06,AD,F4,1D,4C,D2,FF,A9,20 .254
506 DATA 4C,D2,FF,AD,F5,1D,F0,BC,CE .151
507 DATA F5,1D,A9,20,20,D2,FF,C6,D3 .220
508 DATA C6,D3,4C,0A,1E,2A,20,20,20 .1
509 DATA 20,4D,41,43,52,4F,45,4E,53 .230
510 DATA 41,4D,42,4C,41,44,4F,52,20 .213
511 DATA 43,4F,44,49,47,4F,20,4D,41 .210
512 DATA 51,55,49,4E,41,20,20,20,2A .14
513 DATA 2A,20,20,20,52,45,41,53,53 .59
514 DATA 45,4D,42,4C,45,52,20,36,34 .154
515 DATA 20,56,31,20,20,50,52,4F,47 .15
516 DATA 52,41,4D,41,44,4F,20,50,4F .170
517 DATA 52,20,20,2A,2A,20,20,20,20 .23
518 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,4A .204
519 DATA 55,45,52,47,45,4E,20,48,41 .15
520 DATA 4E,4B,20,20,20,20,20,20,20 .154
521 DATA 20,20,20,20,20,20,20,2A,0D .1
522 DATA 44,49,52,45,43,43,49,4F,4E .8
523 DATA 20,49,4E,49,43,49,41,4C,20 .79
524 DATA 46,55,45,4E,54,45,3A,20,24 .152
525 DATA 20,30,38,30,30,0D,44,49,52 .203
526 DATA 45,43,43,49,4F,4E,20,46,49 .222
527 DATA 4E,41,4C,20,46,55,45,4E,54 .169
528 DATA 45,20,20,3A,20,24,20,30,38 .242
529 DATA 30,30,0D,0D,49,4E,49,43,49 .147
530 DATA 4F,20,44,45,20,45,54,49,51 .202
531 DATA 55,45,54,41,53,20,20,20,20 .255
532 DATA 20,3A,20,24,20,30,38,30,30 .50
533 DATA 0D,46,49,4E,41,4C,20,44,45 .103
534 DATA 20,45,54,49,51,55,45,54,41 .124
535 DATA 53,20,20,20,20,20,20,3A,20 .41
536 DATA 24,20,30,38,30,30,0D,0D,52 .186
537 DATA 4F,4D,2F,4B,45,52,4E,41,4C .99
538 DATA 20,43,4F,4E,45,43,54,41,44 .192
539 DATA 41,20,20,3F,20,53,0D,0D,54 .27
540 DATA 41,42,4C,41,20,20,3F,20,53 .230
541 DATA 0D,0D,44,49,52,45,43,43,49 .45
542 DATA 4F,4E,20,49,4E,49,43,49,41 .28
543 DATA 4C,20,54,41,42,4C,41,20,3A .149
544 DATA 20,24,20,30,38,30,30,0D,44 .250
545 DATA 49,52,45,43,43,49,4F,4E,20 .9
546 DATA 46,49,4E,41,4C,20,54,41,42 .130
547 DATA 4C,41,20,20,20,3A,20,24,20 .159
548 DATA 30,38,30,30,0D,0D,4E,4F,4D .214
549 DATA 42,52,45,20,20,3A,20,0D,0D .185
550 DATA 43,4F,4C,4F,43,41,20,44,49 .140
551 DATA 53,43,4F,20,44,45,53,54,49 .119
552 DATA 4E,4F,20,2E,00,AD,CC,12,C5 .252
553 DATA 3F,D0,08,AD,CD,12,C5,40,D0 .233
554 DATA 01,60,4C,EF,1A,4C,45,4E,41 .20
555 DATA 4D,415903 .79
```

ATENCION! ANTES DE TECLEAR O CARGAR ESTE LISTADO, HAZ LOS SIGUIENTES POKES:

POKE44,48:POKE48*256,0:NEW

PROGRAMA: GEN.CONVERT LISTADO 6

```
1 A=2049                                        .113
2 B=3008                                        .4
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI,             .145
V:NEXT
4 READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON]ERRO             .94
R EN DATAS!":END
5 END                                           .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2             .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6             .63
4):RETURN
100 DATA 20,08,0A,00,9E,20,32,35,30 .250
101 DATA 33,3A,8F,20,4D,41,43,AB,B1 .87
102 DATA 4D,45,53,20,43,4F,4E,56,45 .34
103 DATA 52,54,20,00,00,00,20,C3,09 .117
104 DATA 8E,01,CF,8C,02,CF,18,A5,D2 .108
105 DATA 69,D4,85,D2,A0,1F,A9,0E,91 .139
106 DATA D1,88,10,FB,38,A5,D2,E9,D4 .90
107 DATA 85,D2,20,5F,09,A2,00,20,8D .143
108 DATA 08,C9,03,F0,0D,C9,0D,F0,0F .90
109 DATA E8,E0,10,90,F0,A2,10,D0,EC .111
110 DATA 20,4E,09,68,68,60,AE,01,CF .170
111 DATA AC,02,CF,20,BF,09,A9,03,85 .191
112 DATA 99,85,D0,A2,00,20,32,E6,9D .106
113 DATA 82,09,E8,E0,10,D0,F5,A9,00 .125
114 DATA 85,99,85,D0,CA,BD,82,09,C9 .2
```

```
115 DATA 20,F0,F8,E8,60,8A,48,A5,C6 .125
116 DATA F0,FC,20,B4,E5,C9,03,F0,0C .152
117 DATA C9,0D,D0,0C,68,AA,20,4E,09 .157
118 DATA A9,0D,60,68,A9,03,60,C9,14 .114
119 DATA F0,2D,C9,94,F0,3A,C9,9D,F0 .197
120 DATA 73,C9,1D,D0,03,4C,39,09,A8 .184
121 DATA 68,AA,E0,10,D0,04,A2,10,D0 .49
122 DATA C5,98,C9,20,90,C0,C9,80,90 .108
123 DATA 04,C9,A0,90,B8,20,D2,FF,4C .247
124 DATA 5F,09,68,AA,D0,04,A2,00,F0 .246
125 DATA AA,CA,A9,14,20,D2,FF,4C,8D .33
126 DATA 08,A0,1D,B1,D1,C9,20,D0,30 .120
127 DATA 20,4E,09,18,A5,D3,69,0F,A8 .19
128 DATA B1,D1,C8,91,D1,18,A5,D2,69 .188
129 DATA D4,85,D2,A9,0E,91,D1,38,A5 .203
130 DATA D2,E9,D4,85,D2,88,88,C4,D3 .84
131 DATA 10,E3,A9,64,C8,91,D1,68,AA .59
132 DATA 4C,8D,08,68,AA,4C,8D,08,68 .0
133 DATA AA,F0,B2,20,4E,09,C6,D3,20 .241
134 DATA 5F,09,CA,4C,8D,08,68,AA,E0 .42
135 DATA 10,D0,03,4C,C4,08,20,4E,09 .163
136 DATA E6,D3,20,5F,09,E8,4C,8D,08 .86
137 DATA A4,D3,B1,D1,C9,64,F0,05,29 .45
138 DATA 7F,4C,69,09,A9,20,D0,F9,A4 .160
139 DATA D3,B1,D1,C9,20,F0,17,09,80 .1
140 DATA 91,D1,18,A5,D2,69,D4,85,D2 .146
141 DATA A9,0E,91,D1,38,A5,D2,E9,D4 .59
142 DATA 85,D2,60,A9,64,D0,E7,00,00 .182
143 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .35
144 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 .36
145 DATA 57,2C,50,2C,43,52,53,2E,52 .81
146 DATA 2C,50,2C,4D,41,45,2D,4E,4F .236
147 DATA 4D,42,52,45,20,20,3A,20,0D .109
148 DATA 4D,45,53,2D,4E,4F,4D,42,52 .114
149 DATA 45,20,20,3A,20,18,4C,F0,FF .31
150 DATA 38,4C,F0,FF,20,44,E5,A2,05 .24
151 DATA A0,00,20,BF,09,A0,00,B9,A2 .181
152 DATA 09,20,D2,FF,C8,C0,0E,D0,F5 .200
153 DATA 20,22,08,E0,00,F0,E5,A0,03 .175
154 DATA B9,9E,09,9D,82,09,E8,88,10 .98
155 DATA F6,8A,A2,82,A0,09,20,BD,FF .13
156 DATA A9,08,AA,A8,20,BA,FF,20,C0 .124
157 DATA FF,A2,08,20,C6,FF,20,CF,FF .241
158 DATA 20,CF,FF,85,F7,20,CF,FF,85 .142
159 DATA F8,20,CF,FF,85,F9,20,CF,FF .193
160 DATA 85,FA,38,A5,F9,E5,F7,85,03 .2
161 DATA A5,FA,E5,F8,85,04,18,A9,00 .43
162 DATA 65,03,85,F9,A9,10,65,04,85 .14
163 DATA FA,A9,00,85,FB,A9,10,85,FC .157
164 DATA 20,CF,FF,A0,00,20,CF,FF,91 .56
165 DATA FB,E6,FB,D0,02,E6,FC,A5,FB .3
166 DATA C5,F9,D0,ED,A5,FC,C5,FA,D0 .34
167 DATA E7,20,CF,FF,A0,00,91,FB,20 .169
168 DATA CC,FF,A9,08,20,C3,FF,A2,06 .4
169 DATA A0,00,20,BF,09,A0,00,B9,B0 .175
170 DATA 09,20,D2,FF,C8,C0,0F,D0,F5 .26
171 DATA 20,22,08,E0,00,F0,E5,E0,0C .197
172 DATA 90,02,A2,0C,A0,07,B9,96,09 .0
173 DATA 9D,82,09,E8,88,10,F6,8A,A2 .105
174 DATA 82,A0,09,20,BD,FF,A9,08,AA .94
175 DATA A8,20,BA,FF,20,C0,FF,A2,08 .133
176 DATA 20,C9,FF,20,BB,0A,20,CC,FF .112
177 DATA A9,08,4C,C3,FF,A9,01,20,D2 .249
178 DATA FF,A9,08,20,D2,FF,A9,00,85 .104
179 DATA FB,A9,10,85,FC,A0,00,84,FD .103
180 DATA 84,FE,B1,FB,29,0F,F0,0A,AA .218
181 DATA E6,FD,D0,02,E6,FE,CA,D0,F7 .181
182 DATA B1,FB,29,F0,F0,13,4A,4A,4A .68
183 DATA 4A,AA,18,A5,FD,69,0A,85,FD .223
184 DATA 90,02,E6,FE,CA,D0,F2,C8,B1 .206
185 DATA FB,29,0F,F0,0F,AA,18,A5,FD .237
186 DATA 69,64,85,FD,90,02,E6,FE,CA .56
187 DATA D0,F2,B1,FB,29,F0,F0,15,4A .165
188 DATA 4A,4A,4A,AA,18,A5,FD,69,E8 .136
189 DATA 85,FD,A5,FE,69,03,85,FE,CA .251
190 DATA D0,F0,A9,01,20,D2,FF,A9,08 .46
191 DATA 20,D2,FF,A5,FD,20,D2,FF,A5 .229
192 DATA FE,20,D2,FF,A9,00,85,02,A0 .136
193 DATA 02,B1,FB,C9,20,D0,05,A9,80 .59
194 DATA 4C,87,0B,B1,FB,85,FF,10,0A .118
195 DATA C9,A0,F0,36,29,7F,85,FF,E6 .69
196 DATA 02,A5,FF,C9,27,D0,04,A9,22 .200
197 DATA D0,1B,C9,41,90,17,C9,5B,90 .195
198 DATA 0B,C9,61,90,0F,C9,7B,90,08 .252
199 DATA 4C,87,0B,09,80,4C,87,0B,38 .201
200 DATA E9,20,20,D2,FF,A5,02,D0,04 .252
201 DATA C8,4C,52,0B,C8,18,98,65,FB .47
202 DATA 85,FB,90,02,E6,FC,A5,FB,C5 .216
203 DATA F9,D0,11,A5,FC,C5,FA,D0,0B .43
204 DATA A9,00,20,D2,FF,20,D2,FF,4C .186
205 DATA D2,FF,A9,00,20,D2,FF,4C,CD .167
206 DATA 0A,3F,00,00,00,00,122147   .146
```

LISTADO 7

```
C*
   PC  IRQ  SR AC XR YR SP
.;ADD4 EA31 B1 8D FF 05 F8
.
.,C000 A9 BF      LDA #$BF
.,C002 85 FB      STA $FB
.,C004 A9 07      LDA #$07
.,C006 85 FC      STA $FC
.,C008 A0 00      LDY #$00
.,C00A B1 FB      LDA ($FB),Y
.,C00C A0 28      LDY #$28
.,C00E 91 FB      STA ($FB),Y
.,C010 C6 FB      DEC $FB
.,C012 A5 FB      LDA $FB
.,C014 C9 FF      CMP #$FF
.,C016 D0 F0      BNE $C008
.,C018 C6 FC      DEC $FC
.,C01A A5 FC      LDA $FC
.,C01C C9 03      CMP #$03
.,C01E F0 02      BEQ $C022
.,C020 D0 E6      BNE $C008
.,C022 A0 27      LDY #$27
.,C024 A9 20      LDA #$20
.,C026 99 00 04   STA $0400,Y
.,C029 88         DEY
.,C02A 10 FA      BPL $C026
.,C02C 60         RTS
```

LISTADO 8

```
 4000-7FFF   A100-BFFF
 4178 A118
]
END OF PASS 1
                      00001  .OS
                      00002  .BA $C000
                      00003  ;
C000   A9 BF          00004  LDA #$BF
C002   85 FB          00005  STA $FB
C004   A9 07          00006  LDA #$07
C006   85 FC          00007  STA $FC
C008   A0 00          00008 LC008 LDY #$00
C00A   B1 FB          00009  LDA ($FB),Y
C00C   A0 28          00010  LDY #$28
C00E   91 FB          00011  STA ($FB),Y
C010   C6 FB          00012  DEC $FB
C012   A5 FB          00013  LDA $FB
C014   C9 FF          00014  CMP #$FF
C016   D0 F0          00015  BNE LC008
C018   C6 FC          00016  DEC $FC
C01A   A5 FC          00017  LDA $FC
C01C   C9 03          00018  CMP #$03
C01E   F0 02          00019  BEQ LC022
C020   D0 E6          00020  BNE LC008
C022   A0 27          00021 LC022 LDY #$27
C024   A9 20          00022  LDA #$20
C026   99 00 04       00023 LC026 STA $0400,Y
C029   88             00024  DEY
C02A   10 FA          00025  BPL LC026
C02C   60             00026  RTS

END OF PASS 2
END OF PROGRAM : C02D
```

MACH2

Por Jürgen Mühlbach

MACH 2 duplica los procesos del sistema operativo, así puede ejecutar dos programas en paralelo, en modo "Multitarea".

Cuando alguien intenta hacer varias cosas al mismo tiempo, pronto aparecen problemas. Los ordenadores son más adecuados para ello: un gran ordenador puede ejecutar simultáneamente docenas de programas. En este proceso "Multitarea", se pasa muchas veces por segundo de una tarea a otra, aunque el cambio tiene lugar tan rápidamente que cada usuario no se da cuenta de que está compartiendo el ordenador de otra persona.

MACH 2 funciona según este mismo principio, duplicando las posibilidades del C-64. Por ejemplo, pueden escribirse dos programas de ajedrez y hacerlos jugar uno contra otro.

En una rutina especial de interrupción se intercambian los contenidos de las páginas de memoria 0 a 2. Con el fin de que el C-64 no ocupe todo su tiempo en transferencias de las tres páginas, no se interrumpe el proceso en cada interrupción propia del sistema operativo. En la memoria de pantalla serán excluidos los POKES. Entre las partes de pantalla hay una línea con los principales parámetros visibles permanentemente.

Prioridad de modificación

Mediante el botón de fuego del joystick se puede cambiar la pantalla de entrada. Los parámetros restantes se seleccionan mediante movimientos de joystick a derecha e izquierda. Mediante los parámetros PR1/PR2 es posible modificar la prioridad de proceso.

Para cada proceso se puede ajustar la tecla RUN/STOP (RSO/RS1). Moviendo el joystick en vertical se selecciona bloqueo/no bloqueo. La tecla STOP funcionará en un programa siempre que RS0 o RS1 esté en Y (si).

!SO activa el flag 0.
!WO esperar con el flag de STOP activado.
!CO desactivar el flag de STOP 0.
!S1, !W1, !C1: como 0, referido al flag de STOP 1.
!I poner la pantalla en la modalidad actual.
!X cambiar la pantalla de entrada.
!1 desactivar la multitarea.
!2 reactivar multitarea.
!P (X) desplaza una expresión numérica en la memoria de comunicaciones.
!USR (0) extrae una expresión de la memoria.
!Z Pone a cero el indicador de memoria (borra memoria).
!F Establece el color de la línea del sistema.
RUN/STOP RESTORE vuelve al BASIC.

Las instrucciones S, W y C sirven para la sincronización de procesos. Cada uno de los procesos puede establecer y borrar flags de STOP.

Dos cortos programas de ejemplo servirán para ilustrar la interacción de las instrucciones flag de STOP y las de memoria.

Cambios de doble pantalla

Mediante el joystick se selecciona como pantalla de entrada real la parte superior (0) y se comienza el programa con RUN. El programa 0 se inicia inmediatamente, activándose el flag de STOP 0 (!S0) y a continuación espera hasta que se borra el flag por el Proceso 1. Mediante el botón de fuego del joystick se selecciona entonces la pantalla 1 y se inicia el Programa 1. En caso de que un proceso esté esperando el flag de STOP o el acceso a la memoria de comunicación, se ejecuta el otro proceso a velocidad de cálculo completa. El proceso de espera no puede ser interrumpido mediante la tecla STOP.

Si un proceso lee sin criterio de interrupción permanentemente números de la memoria de comunicaciones, en caso de interrupción del segundo proceso, que produce los datos, permanecerá en estado de espera.

Si el programa que se ejecuta en la mitad superior desactiva la multitarea y la pantalla inferior es la pantalla de entrada, después de la interrupción del primer proceso el sistema queda inactivado. En modalidad de programa debe ingresarse siempre **!I:!1**, para asegurar que se seleccione la pantalla de entrada real.

¡¡ATENCION!! Para evitar complicaciones, deberá desactivarse la modalidad multitarea siempre que deban emitirse datos por la impresora.

LOAD modificado

Una modificación de la rutina LOAD impide que se sobreescriba el límite superior de esta área. El intento de cargar un programa demasiado largo dará lugar a un mensaje LOAD OUT OF MEMORY ERROR. Esta restricción no existe para programas en lenguaje máquina.

Cuando hay instrucciones **MACH 2** después de un THEN, deben ir dos puntos después del THEN.

Los dos programas de demostración se ejecutan en paralelo. Primero se carga DEMO1 en la pantalla inferior y se pone en marcha mediante RUN. Seguidamente se pide cargar DEMO0 e iniciarlo, lo cual tiene lugar en la pantalla superior. A continuación ambos programas realizan interactivamente las posibilidades del **MACH 2**.

C-64



Subdivisión de espacio de memoria

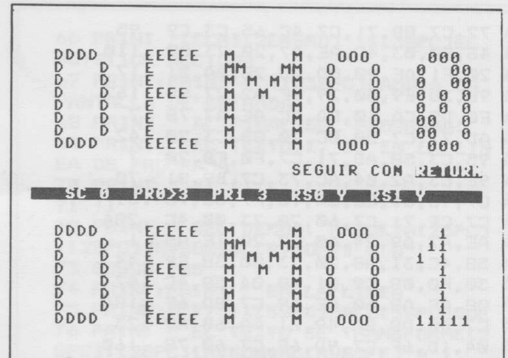
El programa consiste en una parte de lenguaje BASIC y otra de lenguaje máquina. Al ejecutar el programa se carga el código máquina y se pide la división del espacio de memoria entre ambos procesos.

MACH 2 ocupa el espacio de memoria entre $C000 y $C781. El área de memoria entre $A000 y $FFFF no está disponible para el usuario.

Para grabar el programa de lenguaje máquina después de efectuados los POKES, teclead lo siguiente:

POKE 43, 0: POKE 44, 192: POKE 45, 130: POKE 46, 199: SAVE "MACH2.C000",8

Con esto quedará grabado el programa en forma de código máquina, a partir de la dirección $C000. ■



Mach-2

```
PROGRAMA: MACH2.LOAD                LISTADO 1

370 PRINTCHR$(147)"[RVSON]****[4SPC .167
]MULTITASKING CON EL C-64[4SPC]****
[RVSOFF]"
380 IF A=1 THEN 410                 .157
390 A=1:LOAD"MACH2.C000",8,1        .55
410 PRINT:PRINT"[CRSRD][2SPC]HAY LI .41
BRES 152 PAGINAS DE 256 BYTES"
420 PRINT"[CRSRD][2SPC]CADA UNA PAR .203
A TUS PROGRAMAS."
430 PRINT"[CRSRD][2SPC]CUANTAS PAGI .75
NAS QUIERES RESERVAR PARA
440 INPUT"[CRSRD][2SPC]EL PROGRAMA  .191
NUMERO 0[2SPC][1-151] ";ZB
450 IF ZB<1 OR ZB>151 GOTO 410      .183
470 ZB=ZB+PEEK(44)                  .199
480 POKE 56,ZB                      .139
490 POKE 55,PEEK(43)                .207
500 SYS 49152                       .51
510 PRINTCHR$(147)                  .31
520 NEW                             .148
```

```
PROGRAMA: GEN.MACH2.C000        LISTADO 2

1 A=49152                           .33
2 B=51140                           .178
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI, .145
V:NEXT
4 READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON]ERRO .94
R EN DATAS!":END
5 END                               .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2 .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
100 DATA 20,07,C0,20,92,C0,60,A2,0C .172
101 DATA 86,D6,A2,00,86,D3,20,6C,E5 .165
102 DATA A9,37,A0,C7,20,1E,AB,20,0B .254
103 DATA C1,A9,35,85,01,A9,00,A2,18 .211
104 DATA 9D,69,C7,CA,10,FA,A2,01,8E .180
105 DATA 6B,C7,A9,06,A2,03,9D,78,C7 .133
106 DATA CA,10,FA,A9,3C,8D,76,C7,A9 .124
107 DATA 4C,8D,9A,F5,8D,5E,E5,8D,36 .19
108 DATA E8,8D,66,E5,8D,01,E7,8D,7B .84
109 DATA EA,A9,FF,8D,9B,F5,A9,C1,8D .27
110 DATA 9C,F5,A9,AF,8D,5F,E5,A9,C6 .118
111 DATA 8D,60,E5,A9,D9,8D,37,E8,A9 .169
112 DATA C6,8D,38,E8,A9,C9,8D,67,E5 .188
113 DATA A9,C6,8D,68,E5,A9,F0,8D,02 .217
114 DATA E7,A9,C6,8D,03,E7,A9,89,8D .182
115 DATA 7C,EA,A9,C6,8D,7D,EA,20,41 .95
116 DATA C1,60,78,A9,9F,8D,14,03,A9 .44
117 DATA C0,8D,15,03,58,60,CE,76,C7 .137
118 DATA F0,03,4C,31,EA,A2,00,BD,31 .54
119 DATA C7,9D,77,02,E8,E0,06,D0,F5 .71
120 DATA 86,C6,8E,80,C7,A2,00,B5,00 .94
121 DATA 9D,00,CD,BD,00,01,9D,00,CE .199
122 DATA BD,00,02,9D,00,CF,E8,D0,EC .134
123 DATA A5,37,18,69,02,85,FE,A9,00 .69
124 DATA 65,38,85,FF,18,A5,FE,69,01 .192
125 DATA 8D,2B,CD,A9,00,65,FF,8D,2C .189
126 DATA CD,A9,FE,8D,37,CD,A9,9F,8D .200
127 DATA 38,CD,A0,00,98,91,FE,A9,B1 .31
128 DATA 8D,14,03,A9,C3,8D,15,03,BA .106
129 DATA 8E,75,C7,4C,31,EA,20,30,C1 .27
130 DATA A9,BF,A2,A0,20,3A,C1,20,BF .34
131 DATA A3,A9,E0,8D,FF,BF,20,30,C1 .203
132 DATA A9,FF,A2,E0,20,3A,C1,20,BF .102
133 DATA A3,A9,FF,8D,FF,FF,60,A2,00 .35
134 DATA 86,5F,CA,86,5A,86,58,60,85 .208
135 DATA 5B,85,59,86,60,60,A9,8E,8D .135
136 DATA 30,03,A9,C1,8D,31,03,A9,3B .148
137 DATA 8D,11,03,A9,C3,8D,12,03,A9 .167
138 DATA 86,8D,18,03,A9,EA,8D,19,03 .8
139 DATA A9,17,8D,32,03,A9,C2,8D,33 .185
140 DATA 03,A9,25,8D,08,03,A9,C2,8D .78
141 DATA 09,03,60,78,A9,31,8D,14,03 .153
142 DATA A9,EA,8D,15,03,58,60,78,A9 .98
143 DATA B1,8D,14,03,A9,C3,8D,15,03 .125
144 DATA 58,60,85,93,20,74,C1,A5,B9 .126
145 DATA F0,1A,A9,24,8D,24,F5,A9,90 .51
146 DATA 8D,25,F5,A9,50,8D,26,F5,20 .78
147 DATA A7,F4,08,48,20,81,C1,68,28 .123
148 DATA 60,A9,4C,8D,24,F5,A9,C3,8D .254
149 DATA 25,F5,A9,C1,8D,26,F5,4C,A6 .141
150 DATA C1,08,A5,38,C5,AF,D0,2A,A5 .66
151 DATA 37,C5,AE,D0,24,28,20,EF,ED .105
152 DATA 20,42,F6,A9,60,8D,7E,A6,20 .206
153 DATA 44,A6,A9,68,8D,7E,A6,20,87 .175
154 DATA A6,A9,09,A0,C7,20,1E,AB,20 .88
155 DATA 81,C1,4C,31,A8,28,24,90,50 .181
156 DATA 03,4C,28,F5,4C,F3,F4,A5,B9 .152
157 DATA F0,07,A5,C3,85,C1,4C,9E,F5 .3
158 DATA 38,A5,37,E5,AE,A5,38,E5,AF .24
159 DATA B0,EE,90,C0,20,74,C1,20,ED .159
160 DATA F5,08,48,20,81,C1,68,28,60 .224
161 DATA 20,73,00,C9,21,F0,03,4C,E7 .59
162 DATA A7,20,73,00,C9,58,D0,08,A9 .90
163 DATA 01,8D,6A,C7,4C,65,C3,C9,49 .3
164 DATA D0,0F,AD,69,C7,8D,6B,C7,18 .26
165 DATA 69,B0,8D,E6,05,4C,65,C3,C9 .225
166 DATA 53,D0,0B,20,76,C3,A9,01,99 .48
167 DATA 6D,C7,4C,65,C3,C9,43,D0,1F .41
168 DATA 78,20,76,C3,A9,00,99,6D,C7 .86
169 DATA C8,98,49,FF,AA,2D,6F,C7,8D .19
170 DATA 6F,C7,8A,2D,70,C7,8D,70,C7 .48
171 DATA 58,4C,65,C3,C9,57,D0,2D,78 .103
172 DATA A5,9D,F0,06,58,A9,15,4C,3B .44
173 DATA A4,20,76,C3,B9,6D,C7,D0,04 .131
174 DATA 58,4C,65,C3,C8,20,88,C3,98 .166
175 DATA 1D,6F,C7,9D,6F,C7,AA,CA,58 .81
176 DATA BD,6D,C7,D0,FB,4C,65,C3,C9 .44
177 DATA 31,D0,06,20,74,C1,4C,65,C3 .165
178 DATA C9,32,D0,06,20,81,C1,4C,65 .142
179 DATA C3,C9,50,D0,39,78,AD,71,C7 .195
180 DATA C9,33,D0,0E,20,88,C3,20,95 .154
181 DATA C3,58,AD,71,C7,C9,33,F0,F9 .249
182 DATA 20,9E,C3,20,73,00,20,F1,AE .48
183 DATA 20,8D,AD,A2,04,AC,72,C7,B5 .111
184 DATA 61,99,81,C7,C8,CA,10,F7,BC .146
185 DATA 72,C7,EE,71,C7,4C,AE,A7,C9 .231
186 DATA 5A,D0,0E,A9,00,8D,73,C7,8D .22
```

```
187 DATA 72,C7,8D,71,C7,4C,65,C3,C9 .95
188 DATA 46,F0,03,4C,AE,A7,20,73,00 .110
189 DATA 20,F1,AE,20,8D,AD,20,AA,B1 .17
190 DATA 98,38,E9,80,29,0F,A2,27,9D .162
191 DATA E0,D9,CA,10,FA,4C,AE,A7,78 .7
192 DATA AD,71,C7,D0,0C,20,88,C3,20 .42
193 DATA 95,C3,58,AD,71,C7,F0,FB,20 .7
194 DATA 9E,C3,A2,04,AC,73,C7,B9,81 .70
195 DATA C7,95,61,C8,CA,10,F7,8C,73 .31
196 DATA C7,CE,71,C7,60,20,73,00,4C .204
197 DATA AE,A7,A9,24,A0,C7,20,1E,AB .1
198 DATA 58,4C,31,A8,20,73,00,38,E9 .44
199 DATA 30,F0,08,C9,01,F0,04,58,4C .47
200 DATA 08,AF,A8,60,AE,69,C7,BD,6F .186
201 DATA C7,D0,DB,8A,49,01,AA,60,A9 .23
202 DATA 04,1D,6F,C7,9D,6F,C7,60,78 .160
203 DATA A9,FB,2D,6F,C7,8D,6F,C7,A9 .81
204 DATA FB,2D,70,C7,8D,70,C7,58,60 .118
205 DATA AE,69,C7,DE,78,C7,D0,08,BD .215
206 DATA 7A,C7,9D,78,C7,D0,03,4C,31 .190
207 DATA EA,AE,02,DC,A9,F4,8D,02,DC .123
208 DATA AD,00,DC,8D,7F,C7,8E,02,DC .224
209 DATA C9,7F,D0,03,4C,B6,C4,29,10 .243
210 DATA D0,08,A9,01,8D,6A,C7,4C,B6 .102
211 DATA C4,AD,7F,C7,29,08,D0,21,AC .143
212 DATA 7E,C7,C0,03,D0,03,4C,B6,C4 .26
213 DATA BE,61,C7,A9,A0,9D,E0,05,EE .175
214 DATA 7E,C7,C8,BE,61,C7,A9,BE,9D .246
215 DATA E0,05,4C,B6,C4,AD,7F,C7,29 .103
216 DATA 04,D0,1F,AC,7E,C7,D0,03,4C .120
217 DATA B6,C4,BE,61,C7,A9,A0,9D,E0 .57
218 DATA 05,CE,7E,C7,88,BE,61,C7,A9 .184
219 DATA BE,9D,E0,05,4C,B6,C4,AD,7F .43
220 DATA C7,29,01,D0,3B,AE,7E,C7,F0 .58
221 DATA 04,E0,01,D0,1C,BD,7A,C7,C9 .39
222 DATA 12,F0,69,4A,18,69,01,A8,0A .12
223 DATA 9D,7A,C7,98,BC,65,C7,18,69 .109
224 DATA B0,99,E0,05,D0,54,BD,7A,C7 .76
225 DATA C9,01,F0,4D,A9,01,9D,7A,C7 .255
226 DATA BC,65,C7,A9,8E,99,E0,05,D0 .128
227 DATA 3E,AD,7F,C7,29,02,D0,37,AE .45
228 DATA 7E,C7,F0,04,E0,01,D0,1C,BD .0
229 DATA 7A,C7,C9,02,F0,27,4A,38,E9 .239
230 DATA 01,A8,0A,9D,7A,C7,98,BC,65 .34
231 DATA C7,18,69,B0,99,E0,05,D0,12 .121
232 DATA BD,7A,C7,F0,0D,A9,00,9D,7A .84
233 DATA C7,BC,65,C7,A9,99,99,E0,05 .139
234 DATA AD,6A,C7,F0,1A,AD,6B,C7,F0 .128
235 DATA 07,A9,00,8D,6A,C7,F0,05,8D .161
236 DATA 6A,C7,A9,01,8D,6B,C7,18,69 .36
237 DATA B0,8D,E6,05,AE,69,C7,BD,6F .235
238 DATA C7,F0,03,4C,78,C6,8A,49,01 .52
239 DATA 8D,69,C7,F0,03,4C,AF,C5,A5 .245
240 DATA C5,8D,77,C7,A2,76,B5,00,9D .148
241 DATA 00,CD,BD,00,CA,95,00,BD,00 .235
242 DATA 01,9D,00,CE,BD,00,CB,9D,00 .234
243 DATA 01,BD,00,02,9D,00,CF,BD,00 .31
244 DATA CC,9D,00,02,CA,10,DB,A2,09 .40
245 DATA B5,77,9D,77,CD,BD,77,CA,95 .91
246 DATA 77,BD,77,01,9D,77,CE,BD,77 .128
247 DATA CB,9D,77,01,CA,10,E7,A2,3D .75
248 DATA B5,81,9D,81,CD,BD,81,CA,95 .138
249 DATA 81,BD,81,01,9D,81,CE,BD,81 .145
250 DATA CB,9D,81,01,BD,81,02,9D,81 .14
251 DATA CF,BD,81,CC,9D,81,02,CA,10 .57
252 DATA DB,A2,3E,B5,C1,9D,C1,CD,BD .176
253 DATA C1,CA,95,C1,BD,C1,01,9D,C1 .137
254 DATA CE,BD,C1,CB,9D,C1,01,CA,10 .16
255 DATA E7,AD,C0,01,8D,C0,CD,AD,C0 .223
256 DATA CA,8D,C0,01,AD,77,C7,85,C5 .157
257 DATA A2,0B,8E,04,E9,8E,70,E9,E8 .186
258 DATA 8E,82,E8,8E,D0,E6,8E,8E,E9 .217
259 DATA 8E,C5,E8,A2,0A,8E,AA,E9,A9 .136
260 DATA FF,8D,F7,E8,BA,8E,75,C7,AE .79
261 DATA 74,C7,9A,4C,70,C6,A5,C5,8D .88
262 DATA 77,C7,A2,76,B5,00,9D,00,CA .197
263 DATA BD,00,CD,95,00,BD,00,01,9D .136
264 DATA 00,CB,BD,00,CE,9D,00,01,BD .23
265 DATA 00,02,9D,00,CC,BD,00,CF,9D .84
266 DATA 00,02,CA,10,DB,A2,09,B5,77 .149
267 DATA 9D,77,CA,BD,77,CD,95,77,BD .64
268 DATA 77,01,9D,77,CB,BD,77,CE,9D .107
269 DATA 77,01,CA,10,E7,A2,3D,B5,81 .0
```

```
270 DATA 9D,81,CA,BD,81,CD,95,81,BD .237
271 DATA 81,01,9D,81,CB,BD,81,CE,9D .6
272 DATA 81,01,BD,81,02,9D,81,CC,BD .157
273 DATA 81,CF,9D,81,02,CA,10,DB,A2 .162
274 DATA 3E,B5,C1,9D,C1,CA,BD,C1,CD .233
275 DATA 95,C1,BD,C1,01,9D,C1,CB,BD .186
276 DATA C1,CE,9D,C1,01,CA,10,E7,AD .55
277 DATA C0,01,8D,C0,CA,AD,C0,CD,8D .244
278 DATA C0,01,AD,77,C7,85,C5,A2,18 .163
279 DATA 8E,04,E9,8E,70,E9,E8,8E,82 .6
280 DATA E8,8E,D0,E6,8E,8E,E9,8E,C5 .121
281 DATA E8,A2,17,8E,AA,E9,A9,0C,8D .158
282 DATA F7,E8,BA,8E,74,C7,AE,75,C7 .53
283 DATA 9A,A2,01,8E,6C,C7,AE,69,C7 .154
284 DATA BD,7C,C7,F0,04,A9,60,D0,02 .245
285 DATA A9,AD,8D,BC,F6,4C,31,EA,AD .86
286 DATA 69,C7,4D,6B,C7,48,4D,6C,C7 .83
287 DATA F0,05,AD,80,C7,85,C6,20,87 .74
288 DATA EA,A5,C6,8D,80,C7,A2,00,8E .47
289 DATA 6C,C7,68,F0,02,86,C6,4C,7E .210
290 DATA EA,AE,69,C7,D0,0B,A2,0B,20 .237
291 DATA FF,E9,CA,10,FA,E8,F0,11,A2 .48
292 DATA 18,20,FF,E9,CA,E0,0C,D0,F8 .179
293 DATA AE,69,C7,F0,02,A2,0D,86,D6 .172
294 DATA A2,00,86,D3,4C,6C,E5,AE,69 .209
295 DATA C7,D0,0A,A6,D6,F0,03,4C,3A .92
296 DATA E8,4C,71,E8,A6,D6,E0,0D,F0 .95
297 DATA F7,D0,F2,AE,69,C7,D0,0A,A6 .234
298 DATA D6,D0,03,4C,05,E7,4C,0B,E7 .135
299 DATA A6,D6,E0,0D,D0,F7,A2,00,F0 .76
300 DATA F0,0D,3F,4C,4F,41,44,20,4F .177
301 DATA 55,54,20,4F,46,20,4D,45,4D .136
302 DATA 4F,52,59,20,45,52,52,4F,52 .153
303 DATA 00,0D,3F,57,41,49,54,20,45 .206
304 DATA 52,52,4F,52,00,93,4E,45,57 .235
305 DATA 0D,93,12,20,20,20,53,43,20 .120
306 DATA 31,20,20,50,52,30,3E,33,20 .19
307 DATA 20,50,52,31,20,33,20,20,52 .44
308 DATA 53,30,20,59,20,20,52,53,31 .181
309 DATA 20,59,20,20,20,20,20,00,0C .62
310 DATA 13,1A,21,0D,14,1B,22,00,00 .45
311 DATA 01,00,00,00,00,00,00,00,00 .220
312 DATA 00,00,00,00,06,06,06,06,00 .145
313 DATA 00,00,00,00,00,00,FF,FF,00 .88
314 DATA FF,00,FF,00,FF,00,00,00,FF .151
315 DATA FF,FF,DF,FF,00,FF,00,00,FF .48
316 DATA FF,2A,FF,00,FF,00,FF,FF,FF .43
317 DATA 00,FF,00,FF,00,FF,00,00,FF .160
318 DATA FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF .227
319 DATA 00,FF,00,FF,FF,00,00,00,00 .170
320 DATA 00,00,FF,3E,20,FF,00,FF,00 .123
321 DATA 256449                     .94
```

```
PROGRAMA: DEMO0                   LISTADO 3

1 REM   DEMO0  -  MACH2              .253
2 REM                                .64
3 PRINT "[CLR]"                      .249
4 GOSUB 134: REM DEMO0 TITULARES     .160
5 !C1:GOSUB 185:PRINT "[CLR]"        .109
6 !C1                                .184
7 PRINT " AHORA SE CONVERTIRA LA     .37
8 PRINT:PRINT " AMPLIACION[2SPC][RV .140
SON]MACH2[RVSOFF]
9 PRINT:PRINT " EN UN SISTEMA PROFE .137
SIONAL
10 PRINT:PRINT " POR MEDIO DE ALGUN .92
 EJEMPLO
11 PRINT:PRINT " DE DEMOSTRACION     .179
12 GOSUB 185                         .246
13 !C1:!S0:!W0 : REM 1 SEGUIR, 0 PA .151
RAR
14 !C1:!S0                           .42
15 PRINT "[CLR][CRSRD] CON EL DEMO  .33
DE ESCRITURA
16 PRINT " APARECERA UNA GRAN       .230
17 PRINT" TRANSFORMACION.           .39
18 PRINT:PRINT " [RVSON]SC 0[RVSOFF .186
] = ENTRADA DE PANTALLA 0
```

```
19 PRINT " [RVSON]SC 1[RVSOFF] = EN .119
TRADA DE PANTALLA 1
20 PRINT:PRINT " COMIENCE EL EJEMPL .64
O Y
21 PRINT " SIGA LAS INDICACIONES   .149
22 !W0                             .88
23 PRINT"[CLR][CRSRD] QUE DEJAN LOS .101
 PARAMETROS SIGUIENTES
24 PRINT " POR MEDIO DEL JOYSTICK E .50
N LA PRIORIDAD
25 PRINT " DEL PROGRAMA            .13
26 PRINT:PRINT " [RVSON]PR0[RVSOFF] .116
[2SPC]Y[2SPC][RVSON]PR1[RVSOFF]
27 PRINT:PRINT " ASI COMO EL BLOQUE .25
O DEL RUN/STOP
28 PRINT " LAS TECLAS PARA PRG 0 BZ .44
W 1[2SPC]SON :
29 PRINT:PRINT " [RVSON]RS0[RVSOFF] .139
[2SPC]Y[2SPC][RVSON]RS1[RVSOFF]
30 !S0:!W0                         .172
31 PRINT "[CLR]"                   .21
32 PRINT:PRINT " EN LOS PROXIMOS PA .46
SOS SE
33 PRINT " DEMOSTRARA EL EFECTO DE .83
PRIORIDADES.
34 PRINT:PRINT " PULSE EL JOYSTICK .230
A LA IZQUIERDA,
35 PRINT " HASTA QUE SE AUMENTE [RV .217
SON]PR0[RVSOFF].
36 PRINT" CON JOYSTICK, ARRIBA LA P .94
RIORIDAD
37 PRINT " AUMENTA ( MAXIMO = 9 ), .17
38 PRINT " CON JOYSTICK ABAJO SE DI .26
SMINUYE.
39 PRINT " ( MINIMO = 1 ).         .171
40 !S0:!W0                         .182
41 FOR I=1 TO 1000:PRINT I:NEXT I  .141
42 PRINT "[CLR][CRSRD] SUCEDE LO MI .52
SMO CON EL BLOQUEO
43 PRINT " BZW. PULSA LA TECLA RUN/ .149
STOP :
44 PRINT:PRINT " CON JOYSTICK IZQD. .18
/ARRIBA SE ELIGE,
45 PRINT " CON CURSOR ABAJO/ARRIBA .107
BLOQUEO/DESBQ.
46 PRINT " [RVSON]Y[RVSOFF] RUN/STO .142
P ACTIVO
47 PRINT:PRINT " [RVSON]N[RVSOFF] R .163
UN/STOP IGNORADO.
48 !I:GOSUB 185                    .242
49 PRINT "[CLR]":!C1               .235
50 PRINT:PRINT " PASAMOS AHORA AL P .12
ROGRAMA
51 PRINT:PRINT " [RVSON]MACH2[RVSOF .151
F] - SUS COMANDOS PROPIOS.
52 PRINT:PRINT " [RVSON]MACH2[RVSOF .192
F] TIENE 14 NUEVOS
53 PRINT " COMANDOS BASIC, DESARROL .81
LADOS PARA
54 PRINT " EL TRABAJO DE MULTITAREA .68
.
55 PRINT                           .157
56 !S0:!W0                         .198
57 PRINT "[CLR][CRSRD] [RVSON]MACH2 .95
[RVSOFF] - SYSTEMA "
58 PRINT:PRINT " [RVSON]!X[RVSOFF][ .50
2SPC]CAMBIO DE ENTRADAS DE TEXTO
59 PRINT" [RVSON]!I[RVSOFF][2SPC]EN .251
TRAR TEXTO = EJECUTAR PROGRAMA
60 PRINT " [RVSON]!S0[RVSOFF], [RVS .174
ON]!S1[RVSOFF] PONER FLAGS DE STOP
0, 1
61 PRINT " [RVSON]!C0[RVSOFF], [RVS .167
ON]!C1[RVSOFF] QUITAR FLAGS DE STOP
 0, 1
62 PRINT " [RVSON]!W0[RVSOFF], [RVS .86
ON]!W1[RVSOFF] ESPERAR LA CAIDA DEL
 STOPFLAG
63 PRINT " [RVSON]!1[RVSOFF][2SPC]C .27
AMBIAR AL MODO SINPLE-TAREA
64 PRINT " [RVSON]!2[RVSOFF][2SPC]C .64
AMBIAR AL MODO MULTI-TAREA
65 !S0:!W0                         .207
66 PRINT "[CLR][2CRSRD] !X[3SPC]EL .214
JOYSTICK ACCIONA
67 PRINT:PRINT " !I[3SPC]CAMBIA LA .15
PANTALLA DE ENTRADA
68 PRINT " AL FINAL DEL PROGRAMA.  .154
69 PRINT " EL TEXTO Z. B. EN LA LIN .101
EA DE PROGRAMA
70 PRINT " 71 !I                   .182
71 !I                              .21
72 PRINT " DEL DEMO0. RESULTA[2SPC] .124
:[2SPC][RVSON]SC[RVSOFF] = 0"
73 GOSUB 185                       .51
74 PRINT:PRINT " EN LA LINEA       .162
75 PRINT " 77 !X[3SPC]HACE[3SPC]QUE .245
76 PRINT " EL TEXTO SE TRANSFORME[2 .144
SPC]:[2SPC][RVSON]SC[RVSOFF] = 1
77 !X:!C1:!S0:!W0                  .197
78 PRINT "[CLR][CRSRD] GRACIAS A LO .138
S FLAGS SE PUEDEN HACER
79 PRINT " TRABAJAR[2SPC]2[2SPC]PRO .183
GRAMAS, COMO ESTOS
80 PRINT " DEMO0[2SPC]Y[2SPC]DEMO1, .230
 EN PERFECTO
81 PRINT " SINCRONISMO.            .111
82 PRINT                           .184
83 PRINT " PROGRAMA :              .21
84 PRINT " SE HACEN CAMBIOS CON UNA .254
 LETRA CADA VEZ
85 PRINT " EN EL DEMO0 Y DEMO1.    .145
86 GOSUB 185:PRINT "[CLR]":GOSUB 13 .34
4
87 !C1:GOSUB 185:!C1               .59
88 PRINT "[CLR][2CRSRD] APUNTES[2SP .144
C]:
89 PRINT " LA ESPERA SIMULTANEA DE .51
AMBOS PROGRAMAS
90 PRINT " NO SE ADMITE, EL SISTEMA .108
91 PRINT " QUEDA PROFUNDAMENTE     .39
92 PRINT " DORMIDO.                .170
93 PRINT " POR ESTE MOTIVO PUEDE AP .95
ARECER
94 PRINT " ?WAIT ERROR             .64
95 PRINT " EN ESTE CASO ESPERA EN M .75
ODO DIRECTO
96 PRINT " Y MUESTRA INMEDIATAMENTE .24
97 PRINT" ?ILLEGAL DIRECT ERROR    .159
98 GOSUB 185                       .76
99 PRINT "[CLR][2CRSRD] CON !1 DESA .55
CTIVA MULTITAREA
100 PRINT " MIENTRAS QUE, CON !2   .190
101 PRINT " SE REACTIVA.           .123
102 PRINT:PRINT                    .56
103 PRINT "                        .223
104 PRINT "                        .224
105 PRINT "                        .225
106 !C1:!S0:!W0                    .60
107 PRINT "[CLR][2CRSRD] CON !F(X) .215
CAMBIA EL COLOR DE
108 PRINT " LA LINEA DEL SISTEMA.  .88
109 PRINT:PRINT " EJEMPLO[2SPC]:   .185
110 PRINT " FOR I=0 TO 15 : !F(I) : .30
 NEXTI
111 FOR I=0 TO 15:!F(I):GOSUB 182:N .207
EXT I
112 GOSUB 185:!F(1) :REM NUEVO BLAN .164
CO
113 PRINT "[CLR]":!C1              .43
114 PRINT:PRINT " EL [RVSON]MACH2[R .152
VSOFF] - FUNCIONA CON EL SISTEMA
115 PRINT" DE ALMACENAMIENTO FIFO, .253
DESDE EL
116 PRINT " PROGRAMA EN LA ZONA DE .106
MEMORIA 0 Y 1
117 PRINT " SE PUEDE UTILIZAR Y CON .81
TAR LOS
118 PRINT " CAMBIOS ENTRE UNO U OTR .238
O PROGRAMA
119 PRINT " DE LOS 2 QUE SE ESTEN U .65
TILIZANDO
120 PRINT " RESUMEN                .176
121 PRINT:PRINT" !P(X) SE MUEVE EL .53
VALOR DE X AL FIFO
122 !C1:!S0:!W0                    .76
```

```
123 PRINT "[CLR][2CRSRD] DEMO0 LIST .67
A LOS DATOS DEL
124 PRINT " FIFO, PONE UN CARACTER  .202
VACIO:
125 PRINT " Y SACA EL CONTADOR POR  .101
PANTALLA.
126 PRINT "                         .246
127 A=USR(0):PRINT " VALOR ";A;" RE .195
CIBIDO
128 IF A<>0 GOTO 127                .140
129 PRINT:PRINT" SE CAMBIA EL TEXTO .59
 DE ENTRADA Y SALIDA
130 PRINT " CON REDONDEO SOBRE EL C .98
HR$-FUNCION. ":PRINT
131 A=USR(0):PRINT CHR$(A);         .25
132 IF A<>13 GOTO 131               .86
133 PRINT:PRINT "[CRSRD]FIN DEL DEM .119
O":END
134 REM DEMO TEXTO                  .164
135 PRINT CHR$(19):PRINT            .35
136 PRINT "[2SPC]DDDD"              .142
137 FOR I=1 TO 6                    .113
138 PRINT "[2SPC]D[3SPC]D"          .174
139 NEXT I                          .223
140 PRINT "[2SPC]DDDD"              .146
141 GOSUB 182: REM TIEMPO           .195
142 !S0:!C1:!W0 : REM 1 SEGUIR, 0 P 130
ARAR
143 PRINT CHR$(19):PRINT            .43
144 PRINT TAB(10)"EEEEE"            .50
145 PRINT TAB(10)"E"                .21
146 PRINT TAB(10)"E"                .22
147 PRINT TAB(10)"EEEE"             .191
148 FOR I=1 TO 3                    .250
149 PRINT TAB(10)"E"                .25
150 NEXT I                          .234
151 PRINT TAB(10)"EEEEE"            .57
152 GOSUB 182: REM TIEMPO           .206
153 !S0:!C1:!W0 : REM 1 SEGUIR, 0 P .141
ARAR
154 PRINT CHR$(19):PRINT            .54
155 PRINT TAB(17)"M[5SPC]M"         .241
156 PRINT TAB(17)"MM[3SPC]MM"       .242
157 PRINT TAB(17)"M M M M"          .123
158 PRINT TAB(17)"M[2SPC]M[2SPC]M"  .92
159 FOR I=1 TO 4                    .133
160 PRINT TAB(17)"M[5SPC]M"         .246
161 NEXT I                          .245
162 GOSUB 182: REM TIEMPO           .216
163 !S0:!C1:!W0 : REM 1 SEGUIR, 0 P .151
ARAR
164 PRINT CHR$(19):PRINT            .64
165 PRINT TAB(27)"OOO"              .205
166 FOR I=1 TO 6                    .142
167 PRINT TAB(26)"O[3SPC]O"         .187
168 NEXT I                          .252
169 PRINT TAB(27)"OOO"              .209
170 GOSUB 182: REM TIEMPO           .224
171 !S0:!C1:!W0 : REM 1 SEGUIR, 0 P 159
ARAR
172 PRINT CHR$(19):PRINT            .72
173 PRINT TAB(35) "000"             .201
174 PRINT TAB(34)"0[2SPC]00"        .2
175 PRINT TAB(34)"0[2SPC]00"        .3
176 PRINT TAB(34)"0 0 0"            .196
177 PRINT TAB(34)"0 0 0"            .197
178 PRINT TAB(34)"00[2SPC]0"        .166
179 PRINT TAB(34)"00[2SPC]0"        .167
180 PRINT TAB(35) "000"             .208
181 RETURN                          .239
182 T=TI : REM 1/2 SEC RETARDO      .126
183 IF TI-T <15 GOTO 183            .183
184 RETURN                          .242
185 !I:PRINT:PRINTTAB(23)"SEGUIR CO .211
N [RVSON]RETURN[RVSOFF]";
186 GET A$ : IF A$ = "" GOTO 186    .98
187 RETURN                          .245
```

```
PROGRAMA: DEMO1           LISTADO 4

1 REM  DEMO1 DEL MACH2              .221
2 REM                               .64
3 PRINT:PRINT" CARGUE DESPUES EL PR .97
OGRAMA"
4 PRINT:PRINT" DEMO0 Y EJECUTELO CO .132
N UN [RVSON]RUN[RVSOFF]"
5 !X:!S1:!W1                        .227
6 PRINT "[CLR]"                     .252
7 GOSUB 98: REM DEMO-1 TITULARES    .191
8 !S1:!W1                           .168
9 PRINT "[CLR]":!S1:!W1             .97
10 PRINT "[CLR][2CRSRD] COMIENCE EL .190
 PROGRAMA COLOCANDO
11 PRINT " LOS PARAMETROS CON EL JO .95
YSTICK.
12 PRINT " PARA ELLO CONECTE SU JOY .84
STICK EL
13 PRINT " EL PORT 2                .117
14 PRINT:PRINT " LA PANTALLA ESTARA .208
 PARTIDA POR UNA
15 PRINT " LINEA, EN 2 MITADES[2SPC .187
]:"
16 PRINT " MITAD SUPERIOR = PANTALL .154
A 0
17 PRINT " MITAD INFERIOR = PANTALL .23
A 1
18 !I:GOSUB 148:!C0                 .234
19 PRINT "[CLR][2CRSRD] PREPARESE C .121
ON [RVSON]SC 0[RVSOFF][2SPC]Y
20 PRINT " PULSE UNA TECLA.         .68
21 PRINT " ESPERA AL[3SPC]"CHR$(34) .75
"SEGUIR CON [RVSON]RETURN[RVSOFF]"C
HR$(34)
22 PRINT" ESTO YA ES INEFICAZ, EL C .194
AMBIO
23 PRINT" PERMITE IR A LA PANTALLA  .81
0 .
24 PRINT:PRINT " SI USTED QUIERE PU .52
EDE IR DE NUEVO A LA
25 PRINT " PANTALLA 1 .             .33
26 PRINT;                           .90
27 GOSUB 148:!C0                    .233
28 PRINT "[CLR][2CRSRD] CON EL JOYS .60
TICK ARRIBA/IZQUIERDA SE
29 PRINT " PUEDEN CAMBIAR LAS OPCIO .141
NES.
30 PRINT:PRINT " EL [RVSON]>[RVSOFF .166
] - PUEDE MOSTRAR LAS FUNCIONES
31 PRINT " INMEDIATAMENTE.          .221
32 GOSUB 148:!C0                    .238
33 PRINT "[CLR][2CRSRD] SE CAMBIA A .219
 LA OTRA PANTALLA
34 PRINT " LA CUAL TIENE 1000 CARAC .92
TERES.
35 PRINT " PERMITE UTILIZAR EL PROG .181
RAMA 0,
36 PRINT" Y EL PROGRAMA 1 CON LA    .226
37 PRINT " PRIORIDAD QUE HAYA ELEGI .73
DO,": PRINT " QUE OCURRE
38 GOSUB 148:!C0:!S1                .66
39 FOR I=1 TO 1000:PRINT I:NEXT I   .139
40 !W1                              .122
41 PRINT "[CLR][2CRSRD] [RVSON]MACH .117
2[RVSOFF] - COMANDOS ESPECIALES
42 PRINT:PRINT " LOS NUEVOS COMANDO .86
S
43 PRINT:PRINT " REPRESENTAN UNA    .125
44 PRINT:PRINT " VENTAJA SUSTANCIAL .60
:
45 !I : GOSUB 148: !C0              .5
46 PRINT "[CLR][CRSRD] [RVSON]!P(X) .148
[RVSOFF][4SPC]COLOCA UNA EXPRESION
DE X EN
47 PRINT " LA MEMORIA DE COMUNICACI .71
ONES
48 PRINT " [RVSON]!Z[RVSOFF][3SPC]R .4
ESET DEL PUNTERO DE MEMORIA
49 PRINT " COMUN                    .127
50 PRINT " [RVSON]!F(X)[RVSOFF][4SP .102
C]COLOR DE LA LINEA DEL SISTEMA
51 PRINT " X AUXILIAR 0 Y 15 CAMBIA .73
 AL
```

```
52 PRINT " COLOR DEL COMMODORE - AL .84
 INICIARSE
53 PRINT " [RVSON]USR(0)[RVSOFF] EL .163
 CONTADOR DE LA MEMORIA
54 PRINT " COMUN Y SE DECREMENTA.   .16
55 GOSUB 148:PRINT "[CLR]"         .111
56 !C0:!S1:!W1                     .12
57 PRINT "[CLR][2CRSRD] CON !S0[2SP .153
C](!S1) CAMBIA EL STOPFLAG 0 (1)
58 PRINT"DESACTIVADO.              .94
59 PRINT:PRINT " CON !C0[2SPC](!C1) .181
 CAMBIA EL STOPFLAG 0 (1)
60 PRINT " ACTIVADO.               .176
61 PRINT:PRINT " ARRANCA UN PROGRAM .137
A, EN
62 PRINT " 1 O EN 0, CON EL COMANDO .208
 !W0[2SPC](!W1),
63 PRINT " ESPERA MIENTRAS QUE EL S .137
TOPFLAG 0[2SPC](1)
64 PRINT " ESTE INACTIVO.          .96
65 GOSUB 148                       .77
66 !C0:PRINT "[CLR]":!S1:!W1       .162
67 PRINT "[CLR]":GOSUB 98:!S1:!W1  .93
68 PRINT "[CLR]":!S1:!W1           .156
69 PRINT:PRINT" CON LA SIGUIENTE LI .203
NEA
70 PRINT:PRINT "!1:OPEN 4,4:CMD4:LI .68
ST:PRINT#4:CLOSE4:!2
71 PRINT:PRINT " PERMITE SACAR UN P .245
ROGRAMA
72 PRINT " LISTADO POR LA IMPRESORA .70
,
73 PRINT " SIN PROBLEMAS EVENTUALES .25
 EN ALGUNO
74 PRINT " DE LOS PROGRAMAS, EL LIS .4
TADO FUNCIONARA.
75 GOSUB 148:!C0:!S1:PRINT "[CLR]": .173
!W1
76 PRINT "[CRSRD] CON USR(0) SE TOM .38
A EL VALOR ACTIVO
77 PRINT " DE FIFO. !Z PONE A CERO .167
EL INDICADIR
78 PRINT " DE MEMORIA FIFO. ":GOSUB .100
 148
79 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT " EL FIF .25
O DA LA INFORMACION DE COMO
80 PRINT " ESTA SU ESTADO, DESDE US .148
R(0), HASTA
81 PRINT " QUE SE REALICE UN CAMBIO .23
 DE PROGRAMA
82 PRINT " EFECTIVO.               .38
83 PRINT " DESDE[3SPC]!P(X), HASTA .55
84 PRINT " QUE HAYA UN CAMBIO DE PR .126
OGRAMA.
85 PRINT                           .187
86 GOSUB 148:!C0                   .36
87 PRINT "[CLR][CRSRD] DEMO1 ESCRIB .53
E EL VALOR DE CONTADOR
88 PRINT " FIFO. ACABA AL ENTRAR UN .30
[2SPC]0
89 INPUT " CANTIDAD";Z:!P(Z):IF Z<> .1
0 GOTO 89
90 PRINT:PRINT" EL TEXTO PUEDE CONT .176
ENER INCLUSO
```

```
91 PRINT " CARACTERES DE FUNCIONES. .63
92 PRINT                           .194
93 PRINT " ACABA PLSANDO UN[3SPC]<R .235
ETURN> ":PRINT
94 GET A$:IF A$="" GOTO 94         .236
95 PRINT A$;:!P(ASC(A$))           .11
96 IF ASC(A$)<>13 GOTO 94          .80
97 PRINT:PRINT "[CRSRD]FINAL DEL DE .93
MO":END
98 REM DEMO DE TEXTO               .172
99 PRINT CHR$(19):PRINT            .255
100 PRINT "[2SPC]DDDD"             .106
101 FOR I=1 TO 6                   .77
102 PRINT "[2SPC]D[3SPC]D"         .138
103 NEXT I                         .187
104 PRINT "[2SPC]DDDD"             .110
105 GOSUB 145: REM TIEMPO          .191
106 !S1:!C0:!W1                    .196
107 PRINT CHR$(19):PRINT           .7
108 PRINT TAB(10)"EEEEE"           .14
109 PRINT TAB(10)"E"               .241
110 PRINT TAB(10)"E"               .242
111 PRINT TAB(10)"EEEE"            .155
112 FOR I=1 TO 3                   .214
113 PRINT TAB(10)"E"               .245
114 NEXT I                         .198
115 PRINT TAB(10)"EEEEE"           .21
116 GOSUB 145: REM TIEMPO          .202
117 !S1:!C0:!W1                    .207
118 PRINT CHR$(19):PRINT           .18
119 PRINT TAB(17)"M[5SPC]M"        .205
120 PRINT TAB(17)"MM[3SPC]MM"      .206
121 PRINT TAB(17)"M M M M"         .87
122 PRINT TAB(17)"M[2SPC]M[2SPC]M" .56
123 FOR I=1 TO 4                   .97
124 PRINT TAB(17)"M[5SPC]M"        .210
125 NEXT I                         .209
126 GOSUB 145: REM TIEMPO          .212
127 !S1:!C0:!W1                    .217
128 PRINT CHR$(19):PRINT           .28
129 PRINT TAB(27)"OOO"             .169
130 FOR I=1 TO 6                   .106
131 PRINT TAB(26)"O[3SPC]O"        .151
132 NEXT I                         .216
133 PRINT TAB(27)"OOO"             .173
134 GOSUB 145: REM TIEMPO          .220
135 !S1:!C0:!W1                    .225
136 PRINT CHR$(19):PRINT           .36
137 PRINT TAB(36)  "1"             .217
138 PRINT TAB(34)" 11"             .124
139 PRINT TAB(34)"1 1"             .109
140 FOR I=1 TO 4                   .114
141 PRINT TAB(36)  "1"             .221
142 NEXT I                         .226
143 PRINT TAB(34)"11111"           .99
144 RETURN                         .202
145 T=TI : REM 1/2 SEGUNDO         .205
146 IF TI-T <15 GOTO 146           .178
147 RETURN                         .205
148 !I:PRINT:PRINTTAB(22)"SEGUIR CO .170
N [RVSON]RETURN[RVSOFF]";
149 GET A$ : IF A$ = "" GOTO 149   .189
150 RETURN                         .208
```

LENGUAJE MAQUINA PASO A PASO

Por Jurgen Zhan

El lenguaje máquina es estimado por su velocidad y extensión o variedad. Muchos programadores no se atreven a acercarse al Assembler. Sin embargo, el aumento de rendimiento tiene su precio. A menudo el sistema nos abandona sin el menor aviso. El programador, acostumbrado a los mensajes de error del BASIC, notará la falta de dichos mensajes.

No depende todo de uno mismo en el caso de búsqueda de errores. Un medio de ayuda importante es el simulador paso a paso. Se trata de un programa que simula por completo al procesador. Con ello se puede ejecutar cualquier programa en código máquina paso a paso. Después de cada comando se representarán los registros y "FLAGS" del procesador. Si se desea, el programa examinado puede correr a velocidad rápida. Además se tiene la opción de dejar solamente simular intervenciones de escritura, en la memoria; o dejarlas realizar de verdad. Pero un programa de tal variedad no es solamente de utilidad para el profesional del Assembler. Quien no tenga aún experiencia en lenguaje máquina tiene aquí un programa que le brinda la posibilidad de un estupendo aprendizaje.

No es agradable buscar los errores en los programas de lenguaje máquina. Para ello, un simulador paso a paso proporciona una ayuda de mucho valor.

Juego normal de comandos y códigos ilegales.

El propio simulador está escrito en código máquina. Este simulador domina todos los comandos normales y además los más importantes códigos ilegales. Quien no conozca todavía estos comandos ilegales encontrará un corto resumen en la tabla 1. En el cursillo de código máquina apareció un completo artículo sobre estos códigos ilegales.

En la salida del simulador, él señala en la pantalla de texto el contenido de todos los registros y "FLAGS" del procesador.

PC	AC	XR	YR	SR	SP	NV-BDIZC
0000	00	00	00	20	FF	00100000

Catorce avisos.

A continuación el significado de los catorce avisos del simulador:

PC contador de programa.
AC acumulador.
XR registro x.
YR registro y.
SR registro de estado.
SP puntero de la pila.
N Flag de negativo.
V Flag de Overflow.
B Flag de Break.
I Flag de interrupciones.
Z Flag de cero.
C Flag de Carry, bit 8 para cálculos.

El simulador paso a paso ofrece además las siguientes posibilidades:

1.—Entrada del contador de programa.
2.—Modificación del contenido del registro.
3.—Cambio de Flags.
4.—Modificación de los contenidos de memoria.
5.—Simulación de comandos.
6.—Salto de comandos.
7.—Simulación real.
8.—Recorrido rápido de los comandos.
9.—Borrado del simulador.

A continuación se explica con más detalle.

1.—Para decirle al simulador en qué lugar de la memoria se encuentra el programa, se pulsará la tecla "P". El ordenador avisa en el centro de la pantalla con el mensaje: **PC? 0000.**

2.—Cambio del contenido del registro. De forma similar que con el contador de programa, también pueden cambiarse los contenidos de los registros x e y, acumulador y registro de estado. Basta con pulsar la letra correspondiente y aparecerá en la pantalla el registro a cambiar.

3.—Cambio de Flags. Sigue el mismo sistema anterior.

4.—Pulsando la tecla M se puede modificar el contenido de la memoria especificada. Se indica la dirección en modo hexadecimal y se pulsa RETURN. Se indicará el contenido de la dirección. Si se desea cambiar de dirección, se pasa a la simulación real ("E" y RETURN). Ahora el contenido indicado de la dirección se aceptará con RETURN y será transferido.

5.—Simulación de comandos. El contador de programa se encuentra en la dirección $8000 y la siguiente indicación se encuentra en la dirección de la pantalla. Después de pulsar la tecla de espacio se realiza la función del comando activado. En el registro x figura $FF después de la ejecución.

Atención: si el simulador ejecuta el comando **RST** mientras contiene el puntero de pila $FF, se realizará un salto a la dirección $0000 y se colocará el puntero de la pila a $01, ya que no se encuentra ninguna dirección de salto de retroceso en la pila.

También el comando **BRK** será simulado. Además saltará a las direcciones que se encuentran en la zona de memoria 65534 y 65535.

6.—Saltos de los comandos. Esta posibilidad se aclara con el ejemplo de funcionamiento de la rutina del sistema, a partir de la dirección $E50A. Indicación:

PC	AC	XR	YR	SR	SP	NV-BDIZC
E50A	00	FF	00	20	FF	00100000
E%0A	BO	07		BCS		$E513

C-64

Con "C" el flag carry se colocará y con la tecla de espacio se ejecutará el comando. Con la tecla CRSR DOWN se podrá saltar este comando.

7.– Simulación real. Después del comienzo del simulador, los comandos que modifican el contenido de una línea de memoria no ejecutarán de verdad, sino que modificarán únicamente los flags correspondientes. Pero también se pueden ejecutar estos comandos. Pulsando "E" aparece en el centro de la pantalla la pregunta que confirma si la simulación es real o no. Pulsando RETURN se pasa a la simulación real. Ahora también se ejecutarán de verdad los comandos de escritura. Este modo se desconecta pulsando "E" y RETURN ante la opción de N.

8.– Recorrido rápido de comandos. Pulsando espacio junto con la tecla Commodore, la simulación corre en el paso rápido. Con ello se hace trabajar aceleradamente largos bucles de programa.

Soltando las dos teclas se pasa de nuevo al modo de paso a paso.

9.– Borrado del simulador. Se abandona el simulador pulsando RUN STOP RESTORE. También se puede abandonar mediante *.

Explicación del listado de Assembler:

8000	Salto para el comienzo.
8003-8113	Salida por pantalla.
8114-8123	Números hexadecimales.
8124-84C0	Tablas de punteros de diferentes rutinas.
84C1-84DD	Borra las variables.
869C	Ejecutar la simulación.
869F-87FD	Rutina de entrada y tratamiento del registro.
87FE-884A	Saltos de retroceso en la simulación y de comando.
884B-8869	Situar las direcciones del comando en la pila.
886A-8CEA	Rutinas del programa de simulación.
8D92-8DEE	Revisiones del simulador y control de la pila.
8DEF-8F5E	Cálculos de direcciones relativas, indirectas, etc.
8F5F-9036	Quitar el ensamblador.

El simulador está escrito en código máquina y abarca la zona de memoria: $8000 a $9200. Si se utiliza el programa desde el cargador BASIC, debe ser reducida la memoria libre con:

POKE 56,127: CLR.

El programa se puede salvar en disco o cinta haciendo:

POKE 43,0: POKE 44,128: POKE 45,55: POKE 46,147: SAVE "NOMBRE",8. ■

Resumen de los códigos ilegales del 6510.

COMANDO	DESCRIPCION
AAX	Registro x AND acumulador.
DCP	Decrementa memoria y compara con el acumulador.
ISC	Incrementa memoria y sustrae el Carry del acumulador.
LAX	Carga el acumulador y el registro x en la memoria.
RLA	Rota la memoria hacia la izquierda AND acumulador.
RRA	Rota la memoria a la derecha y suma con Carry al acumulador.
SLD	Corre la memoria a la derecha y hace OR con el acumulador.
SPE	Corre la memoria a la derecha y hace EOR con el acumulador.

TABLA 1

```
PROGRAMA: GEN.SIMULADOR          LISTADO 1

0 POKE 56,128:CLR                   .118
1 A=32768                           .57
2 B=37687                           .158
3 FORI=ATOB:V=0:GOSUB6:S=S+V:POKEI, .117
V:NEXT:READT:IFS<>TTHENPRINT"[RVSON
]ERROR EN DATAS!
5 END                               .7
6 READH$:GOSUB7:V=V*16:H$=MID$(H$,2 .206
)
7 X=ASC(H$):V=V+X+48*(X<64)+55*(X>6 .63
4):RETURN
100 DATA 4C,C1,84,93,81,20,20,20,20 .252
101 DATA 20,36,35,31,30,20,53,49,4D .151
102 DATA 55,4C,41,44,4F,52,2D,43,4F .214
103 DATA 44,49,47,4F,20,4D,41,51,55 .249
104 DATA 49,4E,41,0D,20,20,20,20,20 .34
105 DATA 20,20,20,20,20,20,20,50,4F .129
106 DATA 52,20,4A,55,45,52,47,45,4E .240
107 DATA 20,5A,41,48,4E,0D,20,20,20 .49
108 DATA 20,20,20,C0,C0,C0,C0,C0,C0 .170
109 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0 .153
110 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0 .154
111 DATA C0,C0,C0,C0,0D,20,20,20,20 .35
112 DATA B0,C0,C0,C0,C0,B2,C0,C0,C0 .160
113 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0 .157
114 DATA C0,C0,C0,C0,B2,C0,C0,C0,C0 .32
115 DATA C0,C0,C0,C0,AE,0D,20,20,20 .73
116 DATA 20,DD,20,50,43,20,DD,20,41 .68
117 DATA 43,20,58,52,20,59,52,20,53 .107
118 DATA 52,20,53,50,20,DD,4E,56,2D .84
119 DATA 42,44,49,5A,43,DD,0D,20,20 .253
120 DATA 20,20,DD,20,20,20,20,DD,20 .204
121 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 .29
122 DATA 20,20,20,20,20,20,DD,20,20 .102
123 DATA 20,20,20,20,20,20,DD,0D,20 .141
124 DATA 20,20,20,AD,C0,C0,C0,C0,B1 .36
125 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0 .169
126 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,B1,C0 .170
127 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,BD,00 .57
128 DATA A2,00,BD,03,80,F0,06,20,D2 .52
129 DATA FF,E8,D0,F5,A9,F9,8D,21,D0 .119
130 DATA A9,F6,8D,20,D0,60,30,31,32 .250
131 DATA 33,34,35,36,37,38,39,41,42 .233
132 DATA 43,44,45,46,0B,23,00,3F,41 .26
133 DATA 23,03,3F,25,23,03,00,42,23 .97
134 DATA 03,3F,0A,23,00,3F,41,23,03 .144
135 DATA 3F,0E,23,22,3F,42,23,03,3F .195
136 DATA 1D,02,00,3D,07,02,28,3D,27 .30
137 DATA 02,28,00,07,02,28,3D,08,02 .129
138 DATA 00,3D,41,02,28,3D,2D,02,22 .100
139 DATA 3D,42,02,28,3D,2A,18,00,40 .13
140 DATA 41,18,21,40,24,18,21,00,1C .222
141 DATA 18,21,40,0C,18,00,40,41,18 .169
142 DATA 21,40,10,18,22,40,42,18,21 .158
143 DATA 40,2B,01,00,3E,41,01,29,3E .61
144 DATA 26,01,29,00,1C,01,29,3E,0D .200
145 DATA 01,00,3E,41,01,29,3E,2F,01 .39
146 DATA 22,3E,42,01,29,3E,00,30,41 .196
147 DATA 39,32,30,31,39,17,00,36,00 .191
148 DATA 32,30,31,39,04,30,00,00,32 .196
149 DATA 30,31,39,38,30,37,00,00,30 .187
150 DATA 00,00,20,1E,1F,3C,20,1E,1F .238
151 DATA 3C,34,1E,33,00,20,1E,1F,3C .1
152 DATA 05,1E,00,3C,20,1E,1F,3C,11 .110
153 DATA 1E,35,00,20,1E,1F,3C,14,12 .135
154 DATA 41,3A,14,12,15,3A,1B,12,16 .52
155 DATA 00,14,12,15,3A,09,12,00,3A .207
156 DATA 41,12,15,3A,0F,12,22,3A,42 .90
157 DATA 12,15,3A,13,2C,41,3B,13,2C .49
158 DATA 19,3B,1A,2C,22,00,13,2C,19 .2
159 DATA 3B,06,2C,00,3B,41,2C,19,3B .189
160 DATA 2E,2C,22,3B,42,2C,19,3B,19 .226
161 DATA 88,6A,88,BB,88,CA,88,17,89 .87
162 DATA 22,89,2B,89,34,89,63,89,6C .196
163 DATA 89,77,89,82,89,D4,89,DF,89 .21
164 DATA E8,89,F0,89,F8,89,00,8A,08 .218
165 DATA 8A,38,8A,41,8A,4A,8A,5B,8A .113
166 DATA 61,8A,67,8A,76,8A,A1,8A,AD .84
167 DATA 8A,B9,8A,C7,8A,F7,8A,03,8B .77
168 DATA 0F,8B,1B,8B,4D,8B,50,8B,5F .208
169 DATA 8B,6E,8B,80,8B,8F,8B,A1,8B .99
170 DATA D0,8B,05,8C,14,8C,2C,8C,7D .198
171 DATA 8C,85,8C,8D,8C,95,8C,A3,8C .69
172 DATA AC,8C,B5,8C,BE,8C,C7,8C,D0 .104
173 DATA 8C,D9,8C,E2,8C,EB,8C,FF,8C .159
174 DATA 10,8D,21,8D,30,8D,47,8D,5E .140
```

```
175 DATA 8D,72,8D,86,8D,8C,8D,01,0B .35
176 DATA 01,0A,03,03,03,03,01,02,04 .232
177 DATA 01,05,05,05,05,0C,0A,01,0B .143
178 DATA 03,06,06,06,01,09,01,09,05 .62
179 DATA 08,08,08,05,0B,01,0B,03,03 .95
180 DATA 03,03,01,02,04,01,05,05,05 .230
181 DATA 05,0C,0A,01,0A,03,06,06,06 .161
182 DATA 01,09,01,09,05,08,08,08,01 .108
183 DATA 0B,01,0B,03,03,03,03,01,02 .147
184 DATA 04,01,05,05,05,05,0C,0A,01 .228
185 DATA 0A,03,06,06,06,01,09,01,09 .153
186 DATA 05,08,08,08,01,0B,01,0B,03 .234
187 DATA 03,03,03,01,02,04,01,0D,05 .7
188 DATA 05,05,0C,0A,01,0A,03,06,06 .72
189 DATA 06,01,09,01,09,05,08,08,08 .57
190 DATA 01,0B,03,0B,03,03,03,03,01 .172
191 DATA 01,01,01,05,05,05,05,0C,0A .45
192 DATA 01,01,06,06,07,07,01,09,01 .94
193 DATA 01,01,08,01,01,02,0B,02,0B .223
194 DATA 03,03,03,03,01,02,01,01,05 .24
195 DATA 05,05,05,0C,0A,01,0A,06,06 .105
196 DATA 07,07,01,09,01,01,08,08,09 .30
197 DATA 09,02,0B,03,0B,03,03,03,03 .181
198 DATA 01,02,01,01,05,05,05,05,0C .58
199 DATA 0A,01,0A,03,06,06,06,01,09 .219
200 DATA 01,09,05,08,08,08,02,0B,03 .34
201 DATA 0B,03,03,03,03,01,02,01,01 .9
202 DATA 05,05,05,05,0C,0A,01,0A,03 .18
203 DATA 06,06,06,01,09,01,09,05,08 .217
204 DATA 08,08,3F,3F,3F,41,44,43,41 .162
205 DATA 4E,44,41,53,4C,42,43,43,42 .81
206 DATA 43,53,42,45,51,42,49,54,42 .26
207 DATA 4D,49,42,4E,45,42,50,4C,42 .109
208 DATA 52,4B,42,56,43,42,56,53,43 .124
209 DATA 4C,43,43,4C,44,43,4C,49,43 .199
210 DATA 4C,56,43,4D,50,43,50,58,43 .130
211 DATA 50,59,44,45,43,44,45,58,44 .187
212 DATA 45,59,45,4F,52,49,4E,43,49 .24
213 DATA 4E,58,49,4E,59,4A,4D,50,4A .13
214 DATA 53,52,4C,44,41,4C,44,58,4C .176
215 DATA 44,59,4C,53,52,4E,4F,50,4F .95
216 DATA 52,41,50,48,41,50,48,50,50 .74
217 DATA 4C,41,50,4C,50,52,4F,4C,52 .9
218 DATA 4F,52,52,54,49,52,54,53,53 .74
219 DATA 42,43,53,45,43,53,45,44,53 .129
220 DATA 45,49,53,54,41,53,54,58,53 .140
221 DATA 54,59,54,41,58,54,41,59,54 .23
222 DATA 53,58,54,58,41,54,58,53,54 .202
223 DATA 59,41,41,41,58,44,43,50,49 .201
224 DATA 53,43,4C,41,58,52,4C,41,52 .70
225 DATA 52,41,53,4C,4F,53,52,45,4E .217
226 DATA 4F,50,4E,4F,50,83,91,8E,91 .62
227 DATA 8E,91,83,91,96,91,8E,91,8E .47
228 DATA 91,96,91,96,91,8E,91,8E,91 .182
229 DATA 8E,91,96,91,37,90,38,90,4E .47
230 DATA 90,51,90,5C,90,71,90,7E,90 .140
231 DATA 8B,90,91,90,97,90,A7,90,B7 .97
232 DATA 90,10,91,EF,8D,F8,8D,14,8E .128
233 DATA 2B,8E,34,8E,4E,8E,67,8E,80 .69
234 DATA 8E,9E,8E,BC,8E,E3,8E,00,8F .50
235 DATA 40,8F,A2,FF,A9,00,9D,E7,93 .79
236 DATA CA,D0,FA,A9,00,A2,19,9D,E6 .196
237 DATA 94,CA,D0,FA,85,8D,85,8E,A9 .87
238 DATA FF,8D,FB,94,20,FC,80,A2,05 .128
239 DATA A0,05,18,20,F0,FF,A5,8D,85 .9
240 DATA 8B,A5,8E,85,8C,20,3A,91,A9 .24
241 DATA 1D,20,D2,FF,20,D2,FF,A9,00 .111
242 DATA 85,8C,AD,FF,94,85,8B,20,52 .216
243 DATA 91,A9,1D,20,D2,FF,AD,FE,94 .33
244 DATA 85,8B,20,52,91,A9,1D,20,D2 .180
245 DATA FF,AD,FD,94,85,8B,20,52,91 .209
246 DATA A9,1D,20,D2,FF,20,83,87,AD .58
247 DATA FC,94,85,8B,20,52,91,A9,1D .137
248 DATA 20,D2,FF,AD,FB,94,85,8B,20 .158
249 DATA 52,91,A9,1D,20,D2,FF,20,D2 .221
250 DATA FF,AD,FA,94,18,69,30,20,D2 .120
251 DATA FF,AD,F9,94,18,69,30,20,D2 .87
252 DATA FF,A9,31,20,D2,FF,AD,F8,94 .126
253 DATA 18,69,30,20,D2,FF,AD,F7,94 .47
254 DATA 18,69,30,20,D2,FF,AD,F6,94 .46
255 DATA 18,69,30,20,D2,FF,AD,F5,94 .45
256 DATA 18,69,30,20,D2,FF,AD,F4,94 .45
257 DATA 18,69,30,20,D2,FF,A9,0D,20 .252
258 DATA D2,FF,A9,11,A2,05,20,D2,FF .121
259 DATA CA,D0,FA,A9,20,A2,17,20,D2 .230
260 DATA FF,CA,D0,FA,A9,9D,A2,16,20 .181
261 DATA D2,FF,CA,D0,FA,AD,8D,02,29 .72
262 DATA 02,D0,06,A5,C5,C9,40,D0,F3 .35
263 DATA A5,C5,C9,40,F0,FA,A0,00,84 .212
264 DATA C6,C9,3F,D0,12,A9,9A,20,D2 .181
265 DATA FF,A9,06,8D,21,D0,A9,0E,8D .244
266 DATA 20,D0,4C,86,E3,C9,3C,F0,23 .233
267 DATA C9,29,F0,22,C9,0A,F0,21,C9 .98
268 DATA 17,F0,20.C9,19,F0,1F,C9,0D .229
269 DATA F0,1E,C9,27,D0,1D,AD,FA,94 .252
270 DATA 49,01,8D,FA,94,4C,E1,84,4C .41
271 DATA 9C,86,4C,9F,86,4C,D7,86,4C .36
272 DATA F8,86,4C,19,87,4C,3A,87,C9 .249
273 DATA 1F,D0,0B,AD,F9,94,49,01,8D .142
274 DATA F9,94,4C,E1,84,C9,1C,D0,0B .167
275 DATA AD,F8,94,49,01,8D,F8,94,4C .102
276 DATA E1,84,C9,12,D0,0B,AD,F7,94 .109
277 DATA 49,01,8D,F7,94,4C,E1,84,C9 .198
278 DATA 21,D0,0B,AD,F6,94,49,01,8D .71
279 DATA F6,94,4C,E1,84,C9,0C,D0,0B .92
280 DATA AD,F5,94,49,01,8D,F5,94,4C .41
281 DATA E1,84,C9,14,D0,0B,AD,F4,94 .172
282 DATA 49,01,8D,F4,94,4C,E1,84,C9 .107
283 DATA 07,D0,19,AD,EE,94,8D,F0,94 .104
284 DATA 8D,F2,94,85,8D,AD,EF,94,8D .179
285 DATA F1,94,8D,F3,94,85,8E,4C,39 .194
286 DATA 88,C9,24,D0,03,4C,2F,92,C9 .183
287 DATA 0E,D0,03,4C,A5,92,4C,AE,85 .138
288 DATA 4C,4B,88,A9,50,20,D2,FF,A9 .89
289 DATA 43,20,D2,FF,A9,20,20,D2,FF .218
290 DATA 20,D2,FF,A5,8D,85,8B,A5,8E .151
291 DATA 85,8C,20,3A,91,A9,9D,A2,06 .220
292 DATA 20,D2,FF,CA,D0,FA,20,FD,AB .187
293 DATA 20,AD,91,A5,8B,85,8D,A5,8C .208
294 DATA 85,8E,4C,29,88,A9,41,8D,00 .249
295 DATA 02,A9,43,8D,01,02,A9,00,8D .176
296 DATA 02,02,85,8C,AD,FF,94,85,8B .33
297 DATA 20,5B,87,A5,8B,8D,FF,94,4C .118
298 DATA E1,84,A9,58,8D,00,02,A9,52 .23
299 DATA 8D,01,02,A9,00,8D,02,02,85 .206
300 DATA 8C,AD,FE,94,85,8B,20,5B,87 .229
301 DATA A5,8B,8D,FE,94,4C,E1,84,A9 .68
302 DATA 59,8D,00,02,A9,52,8D,01,02 .167
303 DATA A9,00,8D,02,02,85,8C,AD,FD .184
304 DATA 94,85,8B,20,5B,87,A5,8B,8D .71
305 DATA FD,94,4C,E1,84,A9,53,8D,00 .230
306 DATA 02,A9,50,8D,01,02,A9,00,8D .177
307 DATA 02,02,85,8C,AD,FB,94,85,8B .12
308 DATA 20,5B,87,A5,8B,8D,FB,94,4C .127
309 DATA E1,84,A2,00,BD,00,02,F0,06 .196
310 DATA 20,D2,FF,E8,D0,F5,A9,20,20 .189
311 DATA D2,FF,20,D2,FF,20,52,91,A2 .160
312 DATA 04,A9,9D,20,D2,FF,CA,D0,FA .233
313 DATA 20,FD,AB,4C,FB,91,A9,00,AE .2
314 DATA FA,94,F0,02,09,80,AE,F9,94 .129
315 DATA F0,02,09,40,09,20,AE,F8,94 .14
316 DATA F0,02,09,10,AE,F7,94,F0,02 .65
317 DATA 09,08,AE,F6,94,F0,02,09,04 .178
318 DATA AE,F5,94,F0,02,09,02,0D,F4 .23
319 DATA 94,8D,FC,94,60,AE,FC,94,8A .204
320 DATA 29,80,F0,02,A9,01,8D,FA,94 .69
321 DATA 8A,29,40,F0,02,A9,01,8D,F9 .210
322 DATA 94,8A,29,10,F0,02,A9,01,8D .35
323 DATA F8,94,8A,29,08,F0,02,A9,01 .250
324 DATA 8D,F7,94,8A,29,04,F0,02,A9 .49
325 DATA 01,8D,F6,94,8A,29,02,F0,02 .102
326 DATA A9,01,8D,F5,94,8A,29,01,8D .9
327 DATA F4,94,60,AD,FF,94,29,80,F0 .78
328 DATA 02,A9,01,8D,FA,94,AD,FF,94 .31
329 DATA D0,05,A2,01,4C,16,88,A2,00 .174
330 DATA 8E,F5,94,AE,EC,94,E8,8A,18 .131
331 DATA 65,8D,85,8D,A5,8E,69,00,85 .122
332 DATA 8E,A5,8E,8D,F1,94,8D,F3,94 .157
333 DATA A5,8D,8D,F0,94,8D,F2,94,A9 .60
334 DATA 13,20,D2,FF,A0,00,A2,08,20 .55
335 DATA F0,FF,20,5F,8F,4C,E1,84,A9 .8
336 DATA 00,8D,EC,94,A0,00,B1,8D,AA .75
337 DATA BD,24,81,0A,AA,BD,24,82,38 .216
338 DATA E9,01,A8,BD,25,82,E9,00,48 .63
339 DATA 98,48,60,AD,F7,94,F0,03,4C .196
340 DATA AA,88,20,BF,8D,AD,F4,94,F0 .241
```

```
341 DATA 02,38,24,18,AD,FF,94,6D,EA .164
342 DATA 94,8D,FF,94,70,03,A9,00,2C .85
343 DATA A9,01,8D,F9,94,B0,03,A9,00 .30
344 DATA 2C,A9,01,8D,F4,94,AD,FF,94 .65
345 DATA 30,03,A9,00,2C,A9,01,8D,FA .162
346 DATA 94,4C,FE,87,20,BF,8D,AD,F4 .19
347 DATA 94,F0,02,38,24,18,20,F2,92 .68
348 DATA 4C,86,88,20,BF,8D,AD,FF,94 .105
349 DATA 2D,EA,94,8D,FF,94,4C,FE,87 .206
350 DATA A0,00,B1,8D,AA,BD,AA,82,C9 .195
351 DATA 04,D0,11,AD,FF,94,0A,8D,FF .188
352 DATA 94,90,02,A0,01,8C,F4,94,4C .183
353 DATA FE,87,20,BF,8D,0E,EA,94,90 .98
354 DATA 05,A0,01,2C,A0,00,8C,F4,94 .5
355 DATA 20,A5,8D,AD,EA,94,30,05,A0 .148
356 DATA 00,2C,A0,01,8C,FA,94,AD,EA .85
357 DATA 94,F0,05,A0,00,2C,A0,01,8C .96
358 DATA F5,94,4C,19,88,AD,F4,94,49 .63
359 DATA 01,8D,E8,94,4C,92,8D,AD,F4 .238
360 DATA 94,8D,E8,94,4C,92,8D,AD,F5 .119
361 DATA 94,8D,E8,94,4C,92,8D,20,BF .48
362 DATA 8D,AD,EA,94,30,03,A0,00,2C .73
363 DATA A0,01,8C,FA,94,29,40,F0,03 .134
364 DATA A0,01,2C,A0,00,8C,F9,94,AD .1
365 DATA FF,94,2D,EA,94,F0,03,A0,00 .210
366 DATA 2C,A0,01,8C,F5,94,4C,19,88 .219
367 DATA AD,FA,94,8D,E8,94,4C,92,8D .166
368 DATA AD,F5,94,49,01,8D,E8,94,4C .33
369 DATA 92,8D,AD,FA,94,49,01,8D,E8 .232
370 DATA 94,4C,92,8D,A9,02,18,65,8D .139
371 DATA 85,8D,A5,8E,69,00,85,8E,50 .168
372 DATA 0D,A5,8D,38,E9,02,85,8D,A5 .147
373 DATA 8E,E9,00,85,8E,AE,FB,94,A5 .188
374 DATA 8E,9D,E7,93,CA,A5,8D,9D,E7 .121
375 DATA 93,CE,FB,94,CE,FB,94,CA,AD .4
376 DATA FC,94,9D,E7,93,CE,FB,94,A9 .179
377 DATA 01,8D,F8,94,8D,F6,94,20,83 .190
378 DATA 87,AD,FE,FF,85,8D,AD,FF,FF .245
379 DATA 85,8E,4C,29,88,AD,F9,94,49 .124
380 DATA 01,8D,E8,94,4C,92,8D,AD,F9 .83
381 DATA 94,8D,E8,94,4C,92,8D,A9,00 .118
382 DATA 8D,F4,94,4C,19,88,A9,00,8D .173
383 DATA F7,94,4C,19,88,A9,00,8D,F6 .218
384 DATA 94,4C,19,88,A9,00,8D,F9,94 .27
385 DATA 4C,19,88,20,BF,8D,AD,FF,94 .76
386 DATA CD,EA,94,30,03,A2,00,2C,A2 .57
387 DATA 01,8E,FA,94,CD,EA,94,F0,03 .28
388 DATA A2,00,2C,A2,01,8E,F5,94,CD .27
389 DATA EA,94,B0,03,A2,00,2C,A2,01 .78
390 DATA 8E,F4,94,4C,19,88,20,BF,8D .223
391 DATA AD,FE,94,4C,0E,8A,20,BF,8D .116
392 DATA AD,FD,94,4C,0E,8A,20,BF,8D .245
393 DATA CE,EA,94,AD,EA,94,85,8B,20 .232
394 DATA A5,8D,4C,84,8A,CE,FE,94,4C .207
395 DATA A4,8A,CE,FD,94,4C,B0,8A,20 .124
396 DATA BF,8D,AD,FF,94,4D,EA,94,8D .99
397 DATA FF,94,4C,FE,87,20,BF,8D,EE .210
398 DATA EA,94,AD,EA,94,85,8B,20,A5 .53
399 DATA 8D,AD,EA,94,30,03,A2,00,2C .238
400 DATA A2,01,8E,FA,94,AD,EA,94,F0 .75
401 DATA 03,A2,00,2C,A2,01,8E,F5,94 .160
402 DATA 4C,19,88,EE,FE,94,AE,FE,94 .243
403 DATA 8E,EA,94,4C,84,8A,EE,FD,94 .168
404 DATA AC,FD,94,8C,EA,94,4C,84,8A .249
405 DATA 20,BF,8D,A5,A7,85,8D,A5,A8 .224
406 DATA 85,8E,4C,29,88,A5,8D,18,69 .51
407 DATA 02,85,8B,A5,8E,69,00,85,8C .214
408 DATA AE,FB,94,A5,8C,9D,E7,93,CA .95
409 DATA A5,8B,9D,E7,93,CE,FB,94,CE .100
410 DATA FB,94,A0,01,B1,8D,AA,C8,B1 .123
411 DATA 8D,86,8D,85,8E,4C,29,88,20 .164
412 DATA BF,8D,AD,EA,94,8D,FF,94,4C .5
413 DATA FE,87,20,BF,8D,AD,EA,94,8D .20
414 DATA FE,94,4C,A4,8A,20,BF,8D,AD .59
415 DATA EA,94,8D,FD,94,4C,B0,8A,A0 .152
416 DATA 00,B1,8D,AA,BD,AA,82,C9,04 .161
417 DATA D0,10,4E,FF,94,90,03,A9,01 .54
418 DATA 2C,A9,00,8D,F4,94,4C,FE,87 .201
419 DATA 20,BF,8D,4E,EA,94,90,03,A9 .60
420 DATA 01,2C,A9,00,8D,F4,94,20,A5 .41
421 DATA 8D,4C,84,8A,4C,19,88,20,BF .96
422 DATA 8D,AD,FF,94,0D,EA,94,8D,FF .245
423 DATA 94,4C,FE,87,AE,FB,94,AD,FF .40
424 DATA 94,9D,E7,93,CE,FB,94,4C,19 .183
425 DATA 88,20,83,87,AD,FC,94,AE,FB .184
426 DATA 94,9D,E7,93,CE,FB,94,4C,19 .185
427 DATA 88,EE,FB,94,AE,FB,94,BD,E7 .84
428 DATA 93,8D,FF,94,4C,FE,87,EE,FB .71
429 DATA 94,AE,FB,94,BD,E7,93,8D,FC .188
430 DATA 94,20,B8,87,4C,19,88,A0,00 .103
431 DATA B1,8D,AA,BD,AA,82,C9,04,D0 .16
432 DATA 0C,20,FC,8B,2E,FF,94,20,F1 .57
433 DATA 8B,4C,FE,87,20,BF,8D,20,FC .250
434 DATA 8B,2E,EA,94,20,F1,8B,AD,EA .13
435 DATA 94,85,8B,20,A5,8D,4C,84,8A .192
436 DATA A0,00,B1,8D,AA,BD,AA,82,C9 .25
437 DATA 04,D0,09,20,FC,8B,6E,FF,94 .116
438 DATA 4C,B3,8B,20,BF,8D,20,FC,8B .215
439 DATA 6E,EA,94,4C,C2,8B,90,03,A9 .218
440 DATA 01,2C,A9,00,8D,F4,94,60,AD .49
441 DATA F4,94,F0,02,38,24,18,60,EE .192
442 DATA FB,94,AE,FB,94,BD,E7,93,8D .227
443 DATA FC,94,20,B8,87,AE,FB,94,E8 .20
444 DATA BD,E7,93,85,8D,E8,BD,E7,93 .187
445 DATA 85,8E,EE,FB,94,EE,FB,94,4C .190
446 DATA 19,88,AD,F7,94,F0,03,4C,6C .209
447 DATA 8C,20,BF,8D,AD,F4,94,F0,02 .52
448 DATA 38,24,18,AD,FF,94,ED,EA,94 .241
449 DATA 8D,FF,94,70,03,A9,00,2C,A9 .204
450 DATA 01,8D,F9,94,90,03,A9,01,2C .21
451 DATA A9,00,8D,F4,94,AD,FF,94,30 .146
452 DATA 03,A9,00,2C,A9,01,8D,FA,94 .53
453 DATA 4C,FE,87,20,BF,8D,AD,F4,94 .180
454 DATA F0,02,38,24,18,20,FE,92,4C .201
455 DATA 48,8C,A9,01,8D,F4,94,4C,19 .102
456 DATA 88,A9,01,8D,F7,94,4C,19,88 .91
457 DATA A9,01,8D,F6,94,4C,19,88,20 .50
458 DATA BF,8D,AD,FF,94,85,8B,20,A5 .33
459 DATA 8D,4C,19,88,20,BF,8D,AD,FE .82
460 DATA 94,4C,9B,8C,20,BF,8D,AD,FD .225
461 DATA 94,4C,9B,8C,AD,FF,94,8D,FE .174
462 DATA 94,4C,A4,8A,AD,FF,94,8D,FD .53
463 DATA 94,4C,B0,8A,AD,FB,94,8D,FE .24
464 DATA 94,4C,A4,8A,AD,FE,94,8D,FF .79
465 DATA 94,4C,FE,87,AD,FE,94,8D,FB .30
466 DATA 94,4C,19,88,AD,FD,94,8D,FF .29
467 DATA 94,4C,FE,87,20,BF,8D,AD,FF .172
468 DATA 94,2D,FE,94,85,8B,20,A5,8D .163
469 DATA 8D,EA,94,4C,84,8A,20,BF,8D .42
470 DATA CE,EA,94,AD,EA,94,85,8B,20 .53
471 DATA A5,8D,4C,08,8A,20,BF,8D,EE .182
472 DATA EA,94,AD,EA,94,85,8B,20,A5 .127
473 DATA 8D,4C,2C,8C,20,BF,8D,AD,EA .164
474 DATA 94,8D,FF,94,8D,FE,94,4C,FE .1
475 DATA 87,20,BF,8D,20,FC,8B,2E,EA .126
476 DATA 94,20,F1,8B,AD,EA,94,85,8B .123
477 DATA 20,A5,8D,4C,BB,88,20,BF,8D .198
478 DATA 20,FC,8B,6E,EA,94,20,F1,8B .135
479 DATA AD,EA,94,85,8B,20,A5,8D,4C .78
480 DATA 6A,88,20,BF,8D,0E,EA,94,20 .105
481 DATA F1,8B,AD,EA,94,85,8B,20,A5 .88
482 DATA 8D,4C,50,8B,20,BF,8D,4E,EA .57
483 DATA 94,20,F1,8B,AD,EA,94,85,8B .130
484 DATA 20,A5,8D,4C,67,8A,20,BF,8D .5
485 DATA 4C,19,88,20,BF,8D,4C,19,88 .214
486 DATA AD,E8,94,D0,08,A9,01,8D,EC .205
487 DATA 94,4C,19,88,20,00,BF,4C,29 .140
488 DATA 88,A6,A8,E0,01,D0,08,A6,A7 .131
489 DATA A5,8B,9D,E7,93,60,AD,E7,94 .106
490 DATA F0,06,A5,8B,A0,00,91,A7,60 .101
491 DATA A0,00,B1,8D,AA,BD,AA,82,0A .56
492 DATA 38,E9,02,AA,BD,A7,84,38,E9 .9
493 DATA 01,A8,BD,A8,84,E9,00,48,98 .228
494 DATA 48,60,A6,A8,CA,F0,03,A0,00 .185
495 DATA 60,A6,A7,BD,E7,93,8D,EA,94 .114
496 DATA A0,01,60,A9,00,85,A7,85,A8 .17
497 DATA 4C,DC,8D,A5,8D,18,69,01,85 .104
498 DATA A7,A5,8E,69,00,85,A8,A0,00 .171
499 DATA B1,A7,8D,EA,94,A9,01,8D,EC .34
500 DATA 94,4C,DC,8D,A0,00,84,A8,C8 .219
501 DATA B1,8D,85,A7,88,B1,A7,8D,EA .116
502 DATA 94,A9,01,8D,EC,94,4C,DC,8D .193
503 DATA A9,00,85,A7,85,A8,4C,DC,8D .70
504 DATA A0,01,B1,8D,85,A7,C8,B1,8D .63
505 DATA 85,A8,A0,00,B1,A7,8D,EA,94 .218
506 DATA A2,02,8E,EC,94,4C,DC,8D,A0 .127
```

```
507 DATA 01,B1,8D,18,6D,FE,94,85,A7 .96
508 DATA 88,84,A8,B1,A7,8D,EA,94,C8 .55
509 DATA 8C,EC,94,4C,DC,8D,A0,01,B1 .56
510 DATA 8D,18,6D,FD,94,85,A7,88,84 .227
511 DATA A8,B1,A7,8D,EA,94,C8,8C,EC .42
512 DATA 94,4C,DC,8D,A0,01,B1,8D,18 .236
513 DATA 6D,FE,94,85,A7,C8,B1,8D,69 .233
514 DATA 00,85,A8,8C,EC,94,A0,00,B1 .228
515 DATA A7,8D,EA,94,4C,DC,8D,A0,01 .71
516 DATA B1,8D,18,6D,FD,94,85,A7,C8 .42
517 DATA B1,8D,69,00,85,A8,8C,EC,94 .145
518 DATA A0,00,B1,A7,8D,EA,94,4C,DC .80
519 DATA 8D,A0,01,B1,8D,AA,B5,00,A8 .23
520 DATA E8,B5,00,85,A8,98,18,6D,FD .32
521 DATA 94,85,A7,A9,00,A8,65,A8,85 .85
522 DATA A8,B1,A7,8D,EA,94,C8,8C,EC .54
523 DATA 94,4C,DC,8D,A0,01,B1,8D,18 .247
524 DATA 6D,FE,94,AA,B5,00,85,A7,B5 .202
525 DATA 01,85,A8,8C,EC,94,88,B1,A7 .77
526 DATA 8D,EA,94,4C,DC,8D,A0,01,B1 .88
527 DATA 8D,30,10,18,69,02,65,8D,85 .217
528 DATA 8D,A9,00,65,8E,85,8E,4C,37 .74
529 DATA 8F,49,FF,18,69,01,85,A9,A5 .187
530 DATA 8D,38,E5,A9,85,A9,A5,8E,E9 .194
531 DATA 00,85,AA,A5,A9,18,69,02,85 .177
532 DATA 8D,A5,AA,69,00,85,8E,A9,00 .142
533 DATA 85,A7,85,A8,4C,DC,8D,A0,01 .99
534 DATA B1,8D,85,A9,C8,B1,8D,85,AA .68
535 DATA A0,00,B1,A9,85,A7,C8,B1,A9 .167
536 DATA 85,A8,88,B1,A7,8D,EA,94,4C .142
537 DATA DC,8D,A9,20,20,D2,FF,AD,F0 .135
538 DATA 94,8D,EE,94,85,8B,AD,F1,94 .86
539 DATA 8D,EF,94,85,8C,20,3A,91,A9 .173
540 DATA 20,20,D2,FF,AD,EE,94,85,A9 .124
541 DATA AD,EF,94,85,AA,A0,00,B1,A9 .27
542 DATA 85,8B,84,8C,20,52,91,A9,20 .14
543 DATA 20,D2,FF,A9,BF,38,E9,01,AA .111
544 DATA A9,8F,E9,00,48,8A,48,A6,8B .220
545 DATA 86,8F,BD,AA,82,0A,38,E9,02 .69
546 DATA A8,B9,73,84,38,E9,01,AA,B9 .158
547 DATA 74,84,E9,00,48,8A,48,60,A9 .213
548 DATA 20,20,D2,FF,A6,8F,BD,24,81 .156
549 DATA 85,A9,0A,18,65,A9,A8,A2,03 .109
550 DATA B9,AA,83,20,D2,FF,C8,CA,D0 .52
551 DATA F6,A9,20,20,D2,FF,A9,08,38 .219
552 DATA E9,01,AA,A9,90,E9,00,48,8A .150
553 DATA 48,A6,8F,BD,AA,82,0A,38,E9 .13
554 DATA 02,A8,B9,8D,84,38,E9,01,AA .68
555 DATA B9,8E,84,E9,00,48,8A,48,60 .217
556 DATA A6,8F,BD,AA,82,C9,06,90,07 .248
557 DATA C9,0C,F0,03,20,0A,93,A2,12 .171
558 DATA A9,20,20,D2,FF,CA,D0,FA,A9 .170
559 DATA 0D,20,D2,FF,AD,EE,94,69,01 .189
560 DATA 8D,EE,94,AD,EF,94,69,00,8D .48
561 DATA EF,94,60,A9,23,20,D2,FF,20 .179
562 DATA 6B,91,AD,EE,94,C9,FF,D0,03 .234
563 DATA EE,EF,94,EE,EE,94,60,4C,3D .77
564 DATA 90,A9,20,20,D2,FF,A9,41,20 .142
565 DATA D2,FF,60,20,20,91,AD,EE,94 .103
566 DATA 18,69,02,8D,EE,94,A9,00,6D .28
567 DATA EF,94,8D,EF,94,60,20,3D,90 .225
568 DATA A9,2C,20,D2,FF,A9,58,4C,D2 .176
569 DATA FF,20,3D,90,A9,2C,20,D2,FF .225
570 DATA A9,59,4C,D2,FF,20,5C,90,4C .108
571 DATA 74,90,20,5C,90,4C,81,90,A9 .209
572 DATA 28,20,D2,FF,20,4E,90,A9,29 .212
573 DATA 20,D2,FF,4C,81,90,A9,28,20 .195
574 DATA D2,FF,20,4E,90,20,74,90,A9 .156
575 DATA 29,4C,D2,FF,AD,EE,94,85,A9 .59
576 DATA AD,EF,94,85,AA,A0,01,B1,A9 .126
577 DATA 85,8B,88,84,8C,A5,8B,30,12 .219
578 DATA 18,69,02,6D,EE,94,85,8B,AD .108
579 DATA EF,94,69,00,85,8C,4C,05,91 .189
580 DATA 49,FF,18,69,01,85,8B,AD,EE .194
581 DATA 94,38,E5,8B,85,8B,AD,EF,94 .211
582 DATA E9,00,85,8C,85,8C,A5,8B,18 .244
583 DATA 69,02,85,8B,A5,8C,69,00,85 .93
584 DATA 8C,A9,24,20,D2,FF,20,3A,91 .30
585 DATA 4C,40,90,A9,28,20,D2,FF,20 .219
586 DATA 20,91,A9,29,20,D2,FF,4C,5F .152
587 DATA 90,A9,24,20,D2,FF,AD,EE,94 .43
588 DATA 85,A9,AD,EF,94,85,AA,A0,01 .24
589 DATA B1,A9,85,8B,C8,B1,A9,85,8C .251
590 DATA A5,8C,4A,4A,4A,4A,AA,BD,14 .140
591 DATA 81,20,D2,FF,A5,8C,29,0F,AA .147
592 DATA BD,14,81,20,D2,FF,A5,8B,4A .2
593 DATA 4A,4A,4A,AA,BD,14,81,20,D2 .103
594 DATA FF,A5,8B,29,0F,AA,BD,14,81 .224
595 DATA 20,D2,FF,60,A9,24,20,D2,FF .9
596 DATA AD,EE,94,85,A9,AD,EF,94,85 .6
597 DATA AA,A0,01,B1,A9,85,8B,4C,52 .221
598 DATA 91,A2,05,A9,20,20,D2,FF,CA .198
599 DATA D0,FA,60,20,70,91,A2,03,4C .111
600 DATA 85,91,20,70,91,A9,20,20,D2 .202
601 DATA FF,AD,EE,94,85,A9,AD,EF,94 .103
602 DATA 85,AA,A0,02,4C,7C,91,AD,00 .20
603 DATA 02,C9,2A,D0,03,4C,C9,85,A2 .237
604 DATA 00,BD,00,02,A0,00,D9,14,81 .102
605 DATA F0,0A,C8,C0,10,D0,F6,68,68 .125
606 DATA 4C,DE,84,98,E0,00,D0,0A,0A .196
607 DATA 0A,0A,0A,85,8C,E8,4C,B9,91 .97
608 DATA E0,01,D0,08,05,8C,85,8C,E8 .160
609 DATA 4C,B9,91,E0,02,D0,0A,0A,0A .127
610 DATA 0A,0A,85,8B,E8,4C,B9,91,05 .144
611 DATA 8B,85,8B,60,AD,00,02,C9,2A .249
612 DATA D0,03,4C,C9,85,A2,00,BD,00 .94
613 DATA 02,A0,00,D9,14,81,F0,0A,C8 .105
614 DATA C0,10,D0,F6,68,68,4C,DE,84 .130
615 DATA 98,E0,00,D0,0A,0A,0A,0A,0A .91
616 DATA 85,8B,E8,4C,07,92,05,8B,85 .192
617 DATA 8B,60,A2,00,BD,C7,92,20,D2 .19
618 DATA FF,E8,E0,16,D0,F5,20,FD,AB .6
619 DATA 20,AD,91,A9,91,20,D2,FF,A9 .145
620 DATA 1D,A2,14,20,D2,FF,CA,D0,FA .82
621 DATA A5,8B,85,A7,A5,8C,85,A8,20 .183
622 DATA DC,8D,88,F0,06,C8,B1,8B,8D .50
623 DATA EA,94,AD,EA,94,85,8B,A9,00 .97
624 DATA 85,8C,20,52,91,A2,04,A9,9D .64
625 DATA 20,D2,FF,CA,D0,FA,20,FD,AB .9
626 DATA 20,FB,91,20,A5,8D,A9,91,20 .172
627 DATA D2,FF,A2,1D,A9,20,20,D2,FF .25
628 DATA CA,D0,FA,A5,A7,C5,8D,F0,03 .46
629 DATA 4C,E1,84,A5,A8,C5,A8,D0,F7 .79
630 DATA 4C,29,88,A2,00,BD,DD,92,20 .112
631 DATA D2,FF,E8,E0,15,D0,F5,20,FD .199
632 DATA AB,AD,00,02,C9,4A,F0,03,A9 .80
633 DATA 00,2C,A9,01,8D,E7,94,4C,E1 .43
634 DATA 84,41,44,52,45,53,53,45,3A .132
635 DATA 20,20,20,24,2A,2A,2A,2A,9D .25
636 DATA 9D,9D,9D,9D,9D,45,43,48,54 .232
637 DATA 53,49,4D,55,4C,41,54,49,4F .161
638 DATA 4E,20,20,20,4A,9D,9D,9D,AD .34
639 DATA FF,94,F8,6D,EA,94,D8,8D,FF .59
640 DATA 94,60,AD,FF,94,F8,ED,EA,94 .64
641 DATA D8,8D,FF,94,60,20,BF,8D,A9 .245
642 DATA 20,20,D2,FF,20,D2,FF,A9,5B .18
643 DATA 20,D2,FF,A5,A7,85,8B,A5,A8 .233
644 DATA 85,8C,20,3A,91,A9,3D,20,D2 .200
645 DATA FF,AD,EA,94,85,8B,20,52,91 .85
646 DATA A9,5D,4C,D2,FF,55,586672  .2
```

DATA BECKER

COMMODORE

LIBROS

COMMODORE 64	P.V.P.+I.V.A.
1 El manual del cassette para el C-64 y VIC-20	1.696
2 El libro de ideas para el C-64	1.696
3 C-64 consejos y trucos I	2.968
4 Peeks y Pokes para el C-64	1.696
5 Diccionario para su C-64	2.968
6 Lenguaje máquina para el C-64	2.332
7 Lenguaje máquina para avanzados para el C-64	2.332
8 C-64 interno	4.028
9 Gráficos para el C-64	2.332
10 C-64 en el campo de la ciencia y la técnica	2.968
11 Mantenimiento y reparación del floppy 1541	2.968
12 El manual escolar para el C-64	2.968
13 Robótica para su C-64	2.968
14 Todo sobre el floppy 1541	3.392
15 El ensamblador	2.332
16 Introducción a la inteligencia artificial	2.968
17 Todo sobre bases de datos y gestión de ficheros	2.332
18 Todo sobre impresoras CBM 64-128	2.968
19 C-64 consejos y trucos II	2.332
20 El libro de estadísticas para el C-64	2.968
21 El Commodore 64 como traductor	2.332
22 C-64 rutinas del sistema	2.332
23 El sistema operativo GEOS	3.392

COMMODORE 128	P.V.P.+I.V.A.
101 Todo sobre el nuevo C-128	2.332
102 C-128 consejos y trucos	2.968
103 C-128 interno	4.240
104 C-128 Peeks y Pokes	1.908
105 C-128 para principiantes	1.908
106 El gran libro BASIC C-128	2.544
* 107 CP/M para Commodore 128	3.392
* 108 Todo sobre el floppy 1571/1570	4.876
* 109 Gráficos para el C-128	3.604
* 110 Ampliaciones hardware para C-64, C-128	4.028
COMMODORE AMIGA	
* 201 AMIGA para principiantes	4.134
COMMODORE C-16	
301 C-16 para principiantes	1.696
GENERALES	
6001 Todo sobre el procesador Z-80	4.028
6201 Metodología de la programación	2.332
6202 Metodología y prácticas LOGO	2.650
6203 Prácticas BASIC I	2.332

PROGRAMAS

COMMODORE 64	P.V.P.+I.V.A.	
10001 TEXTOMAT	6.552	Procesador de textos con juego de caracteres castellano y catalán.
10002 PROFIMAT	6.552	Monitor y macroensamblador.
10003 ADA	13.104	Un potente lenguaje de programación.
10004 ELECTROMAT	4.592	Diseñador de esquemas de circuitos.
10005 PLATINE 64	33.600	Diseñador de circuitos impresos con trazo automático.
COMMODORE 128		
10101 BASIC 128	6.552	Compilador basic optimizado.

NOVEDAD
Nov.86-Ene.87

I.V.A. Y PORTES INCLUIDOS EN EL PRECIO

SOLICITE FOLLETO INFORMATIVO

DATA BECKER
Ferré Moret S.A. c/. Córcega, 299 - 08008 BARCELONA
Telfs.: (93) 217 62 38 - 217 69 01 - 218 02 93

BOLETIN DE PEDIDO
FERRE - MORET S.A.
Córcega, 299
08008 BARCELONA
Deseo adquirir
Gastos de envío incluidos.
NOMBRE
DIRECCION



TARDAREMOS EN VER ALGO PARECIDO.

En informática ya es difícil sorprender. Pues bien, Commodore lo ha conseguido con Amiga.

Más que una nueva generación de ordenadores, el Amiga de Commodore representa un nuevo concepto. Un ordenador que ofrece una serie de posibilidades y abre unos caminos que hasta hoy eran impensables.

Entre las novedades de este ordenador profesional destacan: la posibilidad de trabajar con un procesador de 32 bits y de 3 coprocesadores específicos, actuando los 4 al tiempo.

Además, Amiga dispone de pantallas y ventanas configurables con una resolución de 640 x 400 puntos escogiendo entre una paleta de 4.096 colores.

Trabaja con 4 canales independientes polifónicos con voz masculina y femenina, y por si fuera poco, Amiga de Commodore es el único ordenador multitarea que puede efectuar varios trabajos simultáneamente.

El precio también es importante. Por 330.000 ptas. ex. IVA, el Amiga incluye:

- Unidad central con 768 K RAM.
- Monitor de alta resolución en color y sonido.
- Unidad de discos de 880 K.
- Teclado profesional y ratón.

Por mucho que avance la investigación en el campo de los ordenadores, tardaremos en ver algo parecido.

commodore

Imagina siempre lo mejor.

Microelectrónica y Control, S.A. *Unico representante de Commodore en España.*

c/ Valencia, 49-53 Tel.(93) 325 57 02 08015 Barcelona - c/ Ardemans, 8 Tel. (91) 246 37 36 28028 Madrid